

Б-1.2.-4-15-Д

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Б.В. Егоров

2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ОБЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПБ В УГОЛЬНОЙ,
ГОРНОРУДНОЙ И НЕРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ПРИ
ПРОИЗВОДСТВЕ, ХРАНЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ ВМ, ПО
РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ НЕДР,
ПРОВЕДЕНИЮ МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТ»**

(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Срок обучения - 16 часов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Института

А.А. Евдокимова
«26» 03 2020г.

Заместитель директора Института

Г.С.Бурков
«26» 03 2020г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол 43 от 26.03.2020 г..

Санкт-Петербург
2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«ОБЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПБ В УГОЛЬНОЙ, ГОРНОРУДНОЙ И
НЕРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ, ХРАНЕНИИ И
ПРИМЕНЕНИИ ВМ, ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ
НЕДР, ПРОВЕДЕНИЮ МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа разработана на основании, Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. №816, Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Типовой программы по курсу «Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений» для предаттестационной (предэкзаменационной) подготовки руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утв. Приказом Ростехнадзора № 1155 от 29.12.06, иных нормативных правовых актов, содержащих нормы промышленной безопасности.

Программа предназначена для обучения специалистов организаций, занятых в проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасных производственных объектов горных производств, а также в изготовлении, монтаже, наладке, обслуживании и ремонте, применяемых на них технических устройств и средств, машин и оборудования.

ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование). К занятиям могут быть допущены слушатели имеющие навыки работы на компьютере.

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы является:

- повышение квалификации руководителей и специалистов, осуществляющих организацию работ в угольной, горнорудной и нерудной промышленности, при производстве, хранении и применении ВМ, по рациональному использованию и охране недр, проведению маркшейдерских работ;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, приобретённые в процессе освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои функции, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости промышленной безопасности, заключающейся в защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах горнорудной промышленности и последствий указанных аварий
ОПК-2	Понимание экономической значимости промышленной безопасности, являющейся выражением социальной значимости промышленной безопасности и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на опасных производственных объектах горных производств
ОПК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления промышленной безопасностью как при решении вопросов организации работы по промышленной безопасности, так и контроля состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ПК-1	Организация и координация деятельности работодателя по обеспечению промышленной безопасности на опасных производственных объектах
ПК-2	Организация и осуществление производственного контроля работодателем и работниками требований промышленной безопасности при выполнении горных работ
ПК-3	Организация функционирования системы управления промышленной безопасностью по предупреждению аварий на опасных производственных объектах горнорудной нерудной промышленности
ПК-4	Информирование и консультирование работников горных предприятий, в том числе её руководителя, по вопросам промышленной безопасности
ПК-5	Изучение и распространение передового опыта по промышленной безопасности, пропаганда вопросов промышленной безопасности при выполнении горных работ
ПК-6	Проведение работы в системе электронного документооборота

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

- **должен знать:**
 - основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве о промышленной безопасности и техническом регулировании, относящихся к горным производствам;
- **должен уметь:**
 - анализировать состояние промышленной безопасности горных производств;
 - разрабатывать мероприятия по повышению безопасности;
 - пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам промышленной безопасности;
 - организовывать и осуществлять производственный контроль;
 - анализировать и устранять причины возникновения аварий и инцидентов;
 - планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации аварий;
 - проводить идентификацию ОПО для определения класса их опасности;
 - разрабатывать документы для включения объектов в реестр ОПО и получения лицензий;
 - разрабатывать локальные нормативные акты по промышленной безопасности, касающиеся указанных работ.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – заочная.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы - 2 дня.

Продолжительность обучения составляет 16 часов.

Программа включает в себя электронное обучение с элементами дистанционных образовательных технологий в объёме 14 часов.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией обучающихся – экзаменом в форме электронного тестирования- 2 часа.

Обучение осуществляется без отрыва от работы.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Программа включает в себя следующие элементы:

- Общие вопросы промышленной безопасности;
- Требования промышленной безопасности для горных производств;
- Организация эксплуатации горных производств;

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации
«ОБЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПБ В УГОЛЬНОЙ, ГОРНОРУДНОЙ И
НЕРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ, ХРАНЕНИИ И
ПРИМЕНЕНИИ ВМ, ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ НЕДР,
ПРОВЕДЕНИЮ МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формы контроля знаний (тест-контроль)
			лекции	фильмы	
1	2	3	4	5	6
1.	Общие вопросы промышленной безопасности	4	-	-	-
2.	Требования промышленной безопасности для горных производств.	4	-	-	-
3.	Организация эксплуатации горных производств	6	-	-	-
Итоговая аттестация		2	-	-	Экзамен
Итого		16	-	-	-

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
программы повышения квалификации
«ОБЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПБ В УГОЛЬНОЙ, ГОРНОРУДНОЙ
И НЕРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ, ХРАНЕНИИ И
ПРИМЕНЕНИИ ВМ, ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ НЕДР,
ПРОВЕДЕНИЮ МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формы контроля знаний (тест-)
			лекции	фильмы	
1	2	3	4	5	6
1.	Общие вопросы промышленной безопасности	4	-	-	-
1.1	Государственное регулирование промышленной безопасности: - Лицензирование в области промышленной, безопасности; - Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев; - Порядок предаттестационной и профессиональной подготовки, аттестации и проверки знаний работников; - Возмещение вреда, причиненного в результате аварии; - Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной, безопасности; - Техническое регулирование:	2	-	-	-
1.2	Российское законодательство в области промышленной безопасности: - Регистрация опасных производственных объектов; - Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности; - Требования к техническим устройствам; - Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности; - Экспертиза промышленной безопасности. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска.	2	-	-	-
2.	Требования промышленной безопасности для горных производств.	4	-	-	-
2.1	Требования промышленной безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов и средств инициирования.	1	-	-	-
2.2	Требования промышленной безопасности в угольной промышленности	1	-	-	-

№	Наименование разделов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формы контроля знаний (тест-контроль)
			лекции	фильмы	
1	2	3	4	5	6
2.3	Требования промышленной безопасности в горнорудной и нерудной промышленности.	1	-	-	-
2.4	Требования по рациональному использованию и охране недр, проведению маркшейдерских и геологических работ.	1	-	-	-
3.	Организация эксплуатации горных производств	6	-	-	-
3.1	Нормативные документы для производств угольной, горнорудной и нерудной промышленности, рационального использования и охраны недр	2	-	-	-
3.2	Нормативные документы при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов	2	-	-	-
3.3	Самостоятельная работа с ОКС	2	-	-	-
Итоговая аттестация		2	-	-	Экзамен
Итого		16	-	-	-

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации
**«ОБЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПБ В УГОЛЬНОЙ,
ГОРНОРУДНОЙ И НЕРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ,
ХРАНЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ ВМ, ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
И ОХРАНЕ НЕДР, ПРОВЕДЕНИЮ МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТ»**

Раздел 1. Общие вопросы промышленной безопасности- 4 часа

Тема 1.1. Государственное регулирование промышленной безопасности - 2 часа:

Лицензирование в области промышленной безопасности.

Обеспечение единой государственной политики при осуществлении лицензирования отдельных видов деятельности.

Нормативные правовые акты, регламентирующие процедуру лицензирования видов деятельности в области промышленной безопасности. Лицензирование пользования недрами и производства маркшейдерских работ.

Порядок и условия выдачи лицензии. Порядок контроля условий действия лицензии и применение санкций.

- Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев.

Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах и утратах взрывчатых материалов.

Обобщение причины аварий и несчастных случаев.

Правовые основы технического расследования причин аварии на объекте, поднадзорном Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев. Порядок проведения технического расследования причин аварий и оформления акта технического расследования причин аварий.

Порядок расследования и учета несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Порядок предаттестационной и профессиональной подготовки, аттестации и проверки знаний работников.

Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации (проверки знаний) работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Предаттестационная подготовка в области промышленной безопасности руководителей и специалистов. Требования к организациям, осуществляющим предаттестационную подготовку.

Первичная, периодическая и внеочередная аттестация руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Организация и проведение аттестации в аттестационных комиссиях поднадзорных организаций.

Организация и проведение аттестации в аттестационных комиссиях Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Центральной и территориальной).

Оформление результатов аттестации руководителей и специалистов.

Профессиональное обучение рабочих основных профессий организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Требования к организациям, осуществляющим профессиональное обучение рабочих основных профессий. Инструктаж по безопасности, стажировка, допуск к

самостоятельной работе, проверка знаний рабочих основных профессий.

Единая система оценки соответствия на объектах, подконтрольных Ростехнадзору. Аккредитация независимых аттестационно - методических центров.

- Возмещение вреда, причиненного в результате аварии.

Нормативные правовые акты, регламентирующие обязательное страхование гражданской ответственности. Экологическое страхование.

Методическое обеспечение страхования гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта. Требования к организациям, осуществляющим страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов. Страховые случаи и объемы страхового покрытия. Порядок возмещения ущерба.

Особенности обязательного страхования гражданской ответственности при реализации ФЗ "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте".

Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок финансового обеспечения гражданской ответственности за вред, причиненный в результате аварии гидротехнического сооружения.

- Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной, безопасности.

Меры ответственности за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности, установленных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях и Уголовным кодексом Российской Федерации. Порядок рассмотрения дел об административном правонарушении.

- Техническое регулирование

Законодательство о техническом регулировании. Объекты технического регулирования. Понятие технического регламента. Общие и специальные технические регламенты. Национальные стандарты и другие рекомендательные документы по техническому регулированию. Формы и методы оценки соответствия. Порядок разработки, согласования и принятия технических регламентов.

Тема 1.2. Российское законодательство в области промышленной безопасности - 2 часа

Регистрация опасных производственных объектов

Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре.

Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Разделение опасных производственных объектов по классам опасности.

Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре. Требования к регистрации объектов.

- Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности

Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию опасных производственных объектов.

Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта.

Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.

- Требования к техническим устройствам

Правовые основы обязательной сертификации продукции, услуг и иных объектов в Российской Федерации. Права, обязанности и ответственность участников сертификации.

Требования промышленной безопасности к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.

Порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах.

- Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру организации и проведения производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных производственных объектах.

Правовые основы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Разработка положения о производственном контроле. Обязанности и права работника, ответственного за проведение производственного контроля. Проверки соблюдения требований промышленной безопасности. Разработка и реализация мероприятий по устранению и предупреждению отступлений от требований промышленной безопасности. Обеспечение информационного взаимодействия служб производственного контроля с органами Ростехнадзора.

- Экспертиза промышленной безопасности. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска.

Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы промышленной безопасности.

Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности.

Требования к оформлению заключения экспертизы.

Единая система оценки соответствия на объектах, подконтрольных Ростехнадзору. Аккредитация экспертных организаций.

Нормативно-правовая основа декларирования безопасности.

Основные нормативные и методические документы по анализу опасностей и риска

Принципы и цели декларирования промышленной безопасности. Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным. Структура декларации промышленной безопасности. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности. Требования к представлению декларации промышленной безопасности.

Проведение оценки опасностей и риска.

Раздел 2. Требования промышленной безопасности для горных производств - 4 часа

Тема 2.1. Требования промышленной безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов и средств инициирования - 1 час

Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, регламентирующие требования промышленной безопасности в области взрывчатых материалов (далее - ВМ).

Лицензирование видов деятельности в области взрывчатых материалов промышленного назначения. Порядок и условия выдачи лицензий. Лицензионные требования и условия, установленные законодательством Российской Федерации санкции за их нарушения.

Декларирование безопасности складов ВМ, объектов по производству ВМ. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате

аварии на объектах производства, хранения и применения ВМ.

Идентификация опасных производственных объектов, связанных с производством и хранением ВМ.

Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности в сфере взрывчатых материалов.

Основные причины травматизма, аварийности и утрат ВМ при обращении со взрывчатыми материалами. Порядок их расследования.

Требования промышленной безопасности по готовности организаций к действиям по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на складах ВМ и на местах производства взрывчатых материалов, в том числе к составлению планов ликвидации аварий.

Порядок разработки и согласования проектной и технологической документации на применение взрывчатых материалов.

Взрывчатые материалы, технические устройства для их производства, транспортирования и механизированного применения. Порядок выдачи разрешений на испытания и применение новых ВМ и технических устройств.

Основные требования к персоналу для взрывных работ.

Дополнительные требования промышленной безопасности:

>при ведении взрывных работ в подземных горных выработках и на открытых горных работах, при прострелочно-взрывных и сейсморазведочных работах, при ведении специальных взрывных работ;

>по пожарной безопасности на подземных объектах и при производстве, транспортировке, хранении, использовании и утилизации взрывчатых материалов в организациях;

>по предупреждению, обнаружению и ликвидации отказавших зарядов взрывчатых веществ на земной поверхности и в подземных выработках;

2- при производстве взрывчатых веществ, в том числе эмульсионных и гранулированных вблизи мест их потребления.

Классификация и маркировка взрывчатых материалов.

Порядок перевозки взрывчатых материалов. Требования к транспортным средствам, специальным контейнерам и к местам погрузки (выгрузки) ВМ.

Тема 2.2. Требования промышленной безопасности в угольной промышленности - 1 час

Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, регламентирующие требования промышленной безопасности в угольной промышленности.

Порядок технического расследования причин аварий и инцидентов. Основные причины травматизма и аварийности в отрасли.

Требования промышленной безопасности по готовности организаций угольной промышленности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий.

Идентификация опасных производственных объектов угольной промышленности.

Горнотехнические факторы, влияющие на состояние промышленной безопасности. Методы повышения эффективности борьбы с газом в шахтах. Прогноз и предотвращение внезапных выбросов угля, породы, газа, а также горных ударов.

Нормы безопасности на основное горно-транспортное оборудование для угольных шахт, забойные машины и компрессоры.

Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Организация системы управления промышленной безопасностью на предприятиях отрасли.

Тема 2.3. Требования промышленной безопасности в горнорудной и нерудной промышленности - 1 час

Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы,

регламентирующие требования промышленной безопасности в горнорудной и нерудной промышленности.

Порядок технического расследования причин аварий и инцидентов.

Идентификация опасных производственных объектов горнорудной и нерудной промышленности, строительство специальных подземных сооружений.

Требования промышленной безопасности:

>при отработке месторождений открытым, подземным и совмещенными способами, а также при разработке вечномерзлых россыпных месторождений;

2при строительстве подземных объектов, не связанных с добычей полезных ископаемых;

>• при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окусковании руд и

концентратов;

>при ведении буровзрывных работ в подземных горных выработках и открытых горных работах. Основные требования безопасности при ведении специальных взрывных работ;

^ при проветривании горных выработок;

>при эксплуатации электромеханического оборудования на открытых и подземных горных работах.

Требования промышленной безопасности к устройствам выходов из подземных горных выработок.

Требования к составлению планов локализации аварий и ликвидации их последствий. Составление планов ликвидации аварий для драг и земснарядов.

Взаимодействие подразделений ВГСЧ и руководства горных предприятий по профилактике и ликвидации аварий.

Противопожарная защита шахт. Тушение подземных пожаров.

Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Организация системы управления промышленной безопасностью на предприятиях отрасли.

Требования промышленной безопасности к ликвидации и консервации предприятий по добыче полезных ископаемых и подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Тема 2.4. Требования по рациональному использованию и охране недр, проведению маркшейдерских и геологических работ - 1 час

Лицензирование пользования недрами.

Лицензирование производства маркшейдерских работ.

Геолого-маркшейдерское обеспечение промышленной безопасности и охраны недр.

Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность по рациональному использованию и охране недр, проведению маркшейдерских и геологических работ при недропользовании.

Планирование и проектирование развития горных работ.

Планы развития горных работ (годовые программы работ).

Проектирование уточненных границ горных отводов.

Застройка площадей залегания полезных ископаемых в пределах уточненных границ горных отводов. Порядок перевода лесных земель в нелесные земли.

Ведение горных работ в опасных зонах.

Организация маркшейдерско-геодезических наблюдений за деформациями горных пород и земной поверхности, зданий и сооружений при недропользовании. Порядок утверждения мер охраны зданий, сооружений и природных объектов от вредного влияния горных разработок.

Нормирование потерь полезных ископаемых. Учет объемов добычи полезных ископаемых. Налог на добычу полезных ископаемых.

Списание запасов полезных ископаемых с учета предприятий по добыче полезных ископаемых. Государственная статистическая отчетность.

Ведение работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с пользованием недрами.

Ведение маркшейдерско-геологической документации (состав, требования к оформлению).

Требования по рациональному использованию и охране недр при разработке твердых полезных ископаемых.

Требования по рациональному использованию и охране недр при разработке месторождений нефти и газа.

Требования по рациональному использованию и охране недр при разработке месторождений минеральных, теплоэнергетических вод и лечебных грязей.

Требования по рациональному использованию и охране недр при переработке минерального сырья.

Требования по рациональному использованию и охране недр при использовании недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Раздел 3. Организация эксплуатации горных производств - 6 часов

Тема 3.1. Нормативные документы для производств угольной, горнорудной и нерудной промышленности, рационального использования и охраны недр - 2 часа

Самостоятельное изучение нормативных документов, действующих для производств угольной, горнорудной и нерудной промышленности, требований по рациональному использованию и охране недр, проведению маркшейдерских и геологических работ.

Тема 3.2. Нормативные документы при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов - 2 часа

Изучение требований промышленной безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов.

Тема 3.3. Самостоятельная работа с ОКС - 2 часа

Изучение инструкций по работе с ОКС. Доступ к учебным модулям системы.

Итоговая аттестация

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена.

В качестве оценочных средств использованы приложенные контрольные вопросы-тесты.

Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее, чем на 80% вопросов при тестировании и выставляется оценка «сдал».

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В качестве телекоммуникационной среды используется обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Самостоятельное изучение слушателями разделов и тем, указанных в учебно-тематическом плане, осуществляется по учебным и методическим материалам, подготовленным специалистами Института и размещенным в коммуникационной среде.

В качестве коммуникационной среды используется обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС» компании «Термика», лицензия на которую приобретена Институтом для целей организации подготовки и аттестации по промышленной безопасности и организации удаленного обучения по различным программам с использованием Интернета.

Учебный курс **«Общие и специальные требования ПБ в угольной, горнорудной и нерудной промышленности, при производстве, хранении и применении ВМ, по рациональному использованию и охране недр, проведению маркшейдерских работ»** загружен в оболочку «ОлимпОКС» в виде структуры, состоящей из разделов и тем. При организации учебного процесса формируется группа, список которой загружается в «ОлимпОКС» и система формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» с целью санкционированного доступа к учебным материалам курса.

Материалы, предлагаемые слушателям для изучения, содержат:

- список литературы (учебники, пособия, нормативные документы, инструкции и др.);
- краткий конспект по всем разделам программы;
- контрольные вопросы для самоконтроля по разделам программы;
- экспресс-тест по теме курса;
- контрольные вопросы-тесты (итоговая аттестация)

По завершении самостоятельного изучения слушателями учебных материалов Институт проводит их итоговую аттестацию.

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНСТИТУТА

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации программ дополнительного профессионального образования.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при взрывных работах». Приказ Ростехнадзора РФ № 605 от 16.12.2013.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых». Приказ Ростехнадзора РФ № 599 от 11.12.2013.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах». Приказ Ростехнадзора от 19.11.2013 № 550 (зарегистрирован Минюстом России 19.02.2013, рег.№ 30606).
4. Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом (ПБ 05-619-03). Постановление Госгортехнадзора России от 30.05.2003 № 45.
5. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений (ПБ 03-428-02). Постановление Госгортехнадзора России от 01.11.2001 г. № 49.
6. Правила охраны недр ПБ 07-601-03. Постановление Госгортехнадзора России от 06.06. 2003. № 71.

Дополнительная:

1. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ (с изменениями).
2. «О лицензировании отдельных видов деятельности». Федеральный закон от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ (с изменениями).
3. «О техническом регулировании». Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (с изменениями).
4. Типовая программа по курсу « Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений» для предаттестационной (предэкзаменационной) подготовки руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утв. Приказом Ростехнадзора № 1155 от 29.12.06.
5. Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом (РД 15-73-94) (с изменением ПБИ 15-461(73)-021).
6. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями).
7. Положение о порядке предоставления права руководства горными и взрывными работами в организациях, на предприятиях и объектах, подконтрольных Госгортехнадзору России (РД 03-193-98). Постановление Госгортехнадзора России от 19.11.97 № 43.
8. Инструкция о порядке утверждения мер охраны зданий, сооружений и природных объектов от вредного влияния горных разработок (РД 07-113-96) с изменением [РДИ 07-47 (113)-02]. Постановления Госгортехнадзора России № 14 от 28.03.1996, от 27.06.02 № 39.
9. Положение о порядке согласования с органами Госгортехнадзора России проектной документации на пользование участками недр (РД 07-488-02). Постановление Госгортехнадзора России от 02.08.2002 № 49.
10. Положение о геологическом и маркшейдерском обеспечении промышленной безопасности и охраны недр (РД 07-408-01). Постановление Госгортехнадзора России от 22.05.01г. № 18.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

1. В каком случае лицензирующие органы могут приостанавливать действие лицензии?

1.1 В случае ликвидации юридического лица или прекращения его деятельности в результате реорганизации

1.2 В случае неуплаты лицензиатом в течение трех месяцев лицензионного сбора

1.3 В случае смены собственника организации

1.4 В случае привлечения лицензиата к административной ответственности за неисполнение в установленный срок предписания об устранении грубого нарушения лицензионных требований

2. В каком случае лицензия может быть аннулирована решением суда?

2.1 При обнаружении недостоверных или искаженных данных в документах, представленных в лицензирующий орган для получения лицензии

2.2 При ликвидации юридического лица или прекращения его деятельности в результате реорганизации

2.3 Из-за неуплаты лицензиатом в течение трех месяцев лицензионного сбора

2.4 Если в установленный судом срок административного наказания в виде административного приостановления деятельности и приостановления действия лицензии лицензиат не устранил грубое нарушение лицензионных требований

3. В отношении каких объектов предусмотрена разработка планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

3.1 Всех опасных производственных объектов

3.2 Опасных производственных объектов I и II классов опасности

3.3 Опасных производственных объектов I, II и III классов опасности, предусмотренных п.п. 1,4,5 и 6 приложения 1 к Федеральному закону от 21 июля 1997 г №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

4. Как называется один из видов деятельности в области промышленной безопасности, подлежащий лицензированию в соответствии с Федеральным законом от 4 мая 2011 г. N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности"?

4.1 Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов всех классов опасности

4.2 Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности

4.3 Эксплуатация взрывопожароопасных производственных объектов

4.4 Эксплуатация химически опасных производственных объектов

5. Какая из перечисленных задач не относится к задачам производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте?

5.1 Анализ состояния промышленной безопасности в эксплуатирующей организации

5.2 Координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах

5.3 Контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений

5.4 Декларирование соответствия условий труда государственным

6. Какая организация осуществляет авторский надзор в процессе капитального ремонта или технического перевооружения опасного производственного объекта?

- 6.1** Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект
- 6.2** Организация, разработавшая проектную документацию
- 6.3** Территориальный орган Ростехнадзора
- 6.4** Орган местного самоуправления, на территории которого расположен объект

7. Какие из перечисленных документов не вправе требовать лицензирующий орган у соискателей лицензий на эксплуатацию взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности?

- 7.1** Данные документа о постановке соискателя лицензии на учет в налоговом органе
- 7.2** Копии документов, перечень которых определяется положением о лицензировании конкретного вида деятельности и которые свидетельствуют о соответствии соискателя лицензии лицензионным требованиям
- 7.3** Копии документов, свидетельствующие об отсутствии у юридического лица налоговой задолженности за предыдущий год
- 7.4** Реквизиты документа, подтверждающего факт уплаты государственной пошлины за предоставление лицензии, либо иные сведения, подтверждающие факт уплаты указанной государственной пошлины

8. Какие из указанных ниже характеристик не включаются в состав информации об опасном производственном объекте, содержащейся в карте учета опасного производственного объекта?

- 8.1** Признаки объектов, по которым они отнесены к опасным производственным объектам, и классы опасности объектов
- 8.2** Перечень технических устройств, применяемых на регистрируемом объекте
- 8.3** Виды деятельности, на осуществление которых требуется лицензия
- 8.4** Ведомственная принадлежность объектов
- 8.5** Территориальная принадлежность объектов

9. Какие квалификационные требования предъявляются к работнику, ответственному за осуществление производственного контроля?

- 9.1** Высшее техническое образование, стаж работы не менее 3 лет на соответствующей работе на опасном производственном объекте отрасли, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности
- 9.2** Высшее техническое образование, общий стаж работы не менее 3 лет, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности
- 9.3** Высшее или среднее техническое образование, стаж работы не менее 3 лет на соответствующей работе на опасном производственном объекте отрасли, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности
- 9.4** Высшее образование, общий стаж работы не менее 3 лет, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности

10. Какие формы обязательного подтверждения соответствия установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании"?

- 10.1** Экспертиза промышленной безопасности
- 10.2** Только обязательная сертификация продукции
- 10.3** Обязательная сертификация или декларирование соответствия продукции
- 10.4** Оценка риска применения продукции

11. Какие формы оценки соответствия обязательным требованиям к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте, установлены в Техническом регламенте "О безопасности машин и оборудования"?

- 11.1** Добровольная или обязательная сертификация
- 11.2** Экспертиза промышленной безопасности
- 11.3** Подтверждение соответствия или государственный контроль и надзор
- 11.4** Только добровольная сертификация

12. Какими нормативными правовыми актами устанавливаются требования к проведению экспертизы промышленной безопасности и к оформлению заключения экспертизы промышленной безопасности?

- 12.1** Постановлениями Правительства Российской Федерации
- 12.2** Федеральными законами
- 12.3** Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности
- 12.4** Стандартами саморегулируемых организаций в области экспертизы промышленной безопасности

13. Каким должно быть сопротивление общего заземляющего устройства открытых горных работ?

- 13.1** Не более 4 Ом.
- 13.2** Не менее 2 Ом.
- 13.3** Не более 5 Ом.

14. На какое время и при каком условии может быть временно приостановлена деятельность объекта без консервации горных выработок?

14.1 На срок до 3 месяцев при условии выполнения согласованных с территориальным органом Ростехнадзора мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды на весь срок приостановки.

14.2 На срок до 6 месяцев при условии выполнения согласованных с территориальным органом Ростехнадзора мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды на весь срок приостановки.

14.3 На срок до 12 месяцев при условии выполнения согласованных с территориальным органом Ростехнадзора мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды на весь срок приостановки.

15. По какому документу разрешается перегон горных, транспортных и дорожных машин?

- 15.1** По проекту производства работ.
- 15.2** По наряду-допуску на производство работ.
- 15.3** По технологическим картам, утвержденным техническим руководителем.

16. С какой периодичностью должны проводиться осмотры канатов

подвески стрелы одноковшового экскаватора?

- 16.1** Не реже одного раза в смену.
- 16.2** Не реже одного раза в трое суток.
- 16.3** **Не реже одного раза в неделю.**
- 16.4** Не реже одного раза в десять дней.

17. На основании каких документов допускается опытно-промышленная разработка месторождения?

- 17.1** .На основании проекта.
- 17.2** На основании плана горных работ, утвержденного Министерством природных ресурсов Российской Федерации.
- 17.3** **На основании проектной документации, утвержденной в установленном законодательством Российской Федерации порядке.**

18. Какие сведения должны быть нанесены на маркшейдерские планы и разрезы?

- 18.1** Только все горные выработки, границы открытого очистного пространства на подземных работах, отработанные камеры, границы поверхностного контура зоны обрушения, разведочные и контрольные наблюдательные скважины и реперы.
- 18.2** Только зоны обводненных горизонтов, положение зумпфов водоотливных установок с указанием отметок дна зумпфа, водоводов, изоляционных перемычек в дренажных подземных выработках, предотвращающих проникновение ядовитых газов из карьера в подземные выработки.
- 18.3** **Все перечисленные сведения, а также при планировании развития горных работ в карьере - границы погашения дренажных выработок на конец планируемого периода.**

19. Кем в организации утверждается перечень опасных зон?

- 19.1** Главным маркшейдером.
- 19.2** **Техническим руководителем шахты.**
- 19.3** Начальником службы производственного контроля.
- 19.4** Руководителем организации.

20. На каком расстоянии от зоны действующих подземных коммуникаций запрещается применять землеройную технику?

- 20.1** Ближе 1 м по горизонтали или 2 м по вертикали.
- 20.2** Ближе 1,5 м по горизонтали или 1 м по вертикали.
- 20.3** Ближе 2 м по горизонтали или 0,5 м по вертикали.
- 20.4** **Ближе 2 м по горизонтали или 1 м по вертикали.**

21. В каком количестве на рабочих местах должны храниться горюче-смазочные и обтирочные материалы?

- 21.1** В количестве, необходимом для производства работ.
- 21.2** В количестве не более суточной потребности каждого материала.
- 21.3** **В количестве не более трехсуточной потребности каждого материала.**
- 21.4** В количестве месячной потребности каждого материала.

22. Сколько запасных выходов должно быть на действующей шахте?

- 22.1** **На каждой действующей шахте должно быть не менее двух отдельных выходов, обеспечивающих выезд (выход) людей на поверхность и имеющих разное направление вентиляционных струй. Каждый горизонт, этаж (подэтаж), блок должны иметь не менее двух отдельных выходов на смежные горизонты или к стволам.**

22.2 На шахте должно быть не менее двух отдельных выходов, обеспечивающих выезд (выход) людей на поверхность и имеющих одно направление вентиляционных струй.

22.3 На каждой действующей шахте должен быть отдельный выход, обеспечивающий выезд (выход) людей на поверхность.

23. Каким требованиям должны соответствовать лестничные отделения шахтных стволов?

23.1 Лестницы должны быть установлены под углом не более 80 ° и выступать на 1 м над устьем выработки.

23.2 Лестницы через каждые 3 м должны быть скреплены металлическими стяжками.

23.3 Расстояние между лестничными площадками - не более 5 м.

23.4 Расстояние от основания лестницы до крепи или обшивки лестничного отделения - не менее 1м.

24. В какие периоды должны проводиться температурные съемки на действующих горящих отвалах?

24.1 3 раза в год: май, июль и сентябрь.

24.2 2 раза в год: май и сентябрь.

24.3 раз в год: сентябрь.

24.4 раз в год: август.

25. В каком случае ежегодные исследования устойчивости при эксплуатации гидроотвалов не проводятся?

25.1 Если намывное сооружение формируется одним ярусом или намывается с небольшой интенсивностью.

25.2 С началом каждого следующего этапа увеличения высоты сооружения.

25.3 Перед строительством очередной дамбы.

26. Какая экспертиза должна проводиться в обязательном порядке с целью предупреждения деформаций угольных разрезов?

26.1 Экологическая.

26.2 Экономическая.

26.3 Геомеханическая.

27. Какие зоны не входят в классификацию опасных зон при ведении открытых горных работ?

27.1 Опасные зоны, обусловленные геологическими факторами.

27.2 Опасные зоны по прорыву воды и у затопленных выработок.

27.3 Опасные зоны, обусловленные горнотехническими факторами.

27.4 Опасные зоны, обусловленные неблагоприятными климатическими условиями.

28. С кем согласовываются мероприятия по профилактике и тушению пожаров на действующих разрезах, разрабатывающих угли, склонные к самовозгоранию?

28.1 С военизированной горно-спасательной частью.

28.2 С территориальным органом Ростехнадзора.

28.3 С пожарной частью, на территории обслуживания которой находится разрез.

28.4 С органами исполнительной власти муниципального образования, на территории которого находится разрез.

29. Какие наблюдения должны проводиться маркшейдерской службой шахты в период подготовки блока к выщелачиванию?

29.1 За фактическим контуром зоны очистной выемки.

29.2 .За необоснованной застройкой площадей под проектным контуром выщелачивания.

29.3 Систематические наблюдения за сдвижением и деформацией пород.

29.4 Систематические наблюдения за обнаружением пустот с целью последующей их ликвидации.

30. Чем обуславливаются основные факторы, представляющие опасность при комбинированной (совмещенной) разработке месторождений?

30.1 Степенью взаимного влияния.

30.2 Технологической взаимностью открытого способа разработки.

30.3 Степенью взаимного влияния и технологической взаимосвязи открытого и подземного способов разработки.

Разработчик программы:

Директор Центра _____ Смирнов П.Ю.

Б-1.2.-4-23

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнёрства»

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Б.В. Егоров

07 2019г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ, БЕЗОПАСНОГО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ НЕДР ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ НЕДРАМИ»**

Срок обучения – 72 часа

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института

 А.А. Евдокимова

« 25 » 07 2019 г.

Зам. директора Института

 Г.С. Бурков

« 25 » 07 2019 г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол № 38 от 25.07.2019 г.

Санкт-Петербург
2019г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
БЕЗОПАСНОГО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ НЕДР ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ
НЕДРАМИ»

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа разработана на основании ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499. В соответствии с пунктом 43 статьи 12 Закона Российской Федерации от 4 мая 2011 года N 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», принятым Государственной Думой 22 апреля 2011 года и одобренным Советом Федерации 27 апреля 2011 года, производство маркшейдерских работ является лицензируемым видом деятельности. Согласно требованиям подпункта «г» пункта 4 «Положения о лицензировании производства маркшейдерских работ», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. N 257, лицензионным требованием к соискателю лицензии и лицензиату на осуществление деятельности «производство маркшейдерских работ» является повышение квалификации индивидуального предпринимателя и работников юридического лица, осуществляющих лицензируемую деятельность, не реже 1 раза в 3 года.

Программа предназначена для повышения квалификации специалистов, имеющих высшее профессиональное образование по специальности «маркшейдерское дело», либо имеющих профессиональное образование и прошедшие профессиональную переподготовку с получением квалификации по указанной специальности.

ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

К занятиям могут быть допущены слушатели, имеющие навыки работы на компьютере.

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы являются:

- приобретение обучающимися профессиональной компетенции. Подготовке по данной программе подлежат специалисты, имеющие высшее профессиональное образование по специальности «маркшейдерское дело», либо имеющие высшее профессиональное образование и прошедшие профессиональную переподготовку с получением квалификации по указанной специальности;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Формализованные результаты освоения программы

Компетенции, приобретённые в процессе освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои функции, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости обеспечения промышленной безопасности, безопасного недропользования и охраны недр при использовании недр.
ОПК-2	Понимание экономической значимости обеспечения промышленной безопасности, маркшейдерского обеспечения безопасного недропользования и охраны недр.
ОПК-3	Использование передовых технологий, эффективных методов и способов выполнения профессиональных задач.
ОПК-4	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления промышленной безопасности, безопасного недропользования и охраны недр.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Организация и координация деятельности предприятий по обеспечению промышленной безопасности, безопасного недропользования и охраны недр при использовании недр.
ПК-2	Организация и осуществление маркшейдерского обеспечения при ведении горных работ.
ПК-3	Организация и осуществление производственного контроля работодателем и работниками требований промышленной безопасности, безопасного недропользования и охраны недр.
ПК-4	Организация функционирования системы промышленной безопасности, безопасного недропользования и охраны недр.
ПК-5	Информирование и консультирование работников организации, в том числе её руководителя, по вопросам охраны недр, окружающей среды.
ПК-6	Изучение и распространение передового опыта в области безопасного недропользования, охраны недр и окружающей среды.
ПК-7	Проведение работы в системе электронного документооборота.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● **должен знать:**

- основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве в области маркшейдерского обеспечения промышленной безопасности, безопасного недропользования и охраны недр;
- передовые технологии, эффективные методы и способы выполнения профессиональных задач;
- оборудование и технологии для производства маркшейдерских работ;
- рациональные методы и способы определения запасов, параметров и объемов залежи полезного ископаемого.

● **должен уметь:**

- анализировать состояние промышленной безопасности, безопасного недропользования и охраны недр при использовании недр.;
- разрабатывать мероприятия по повышению промышленной безопасности, безопасного недропользования и охраны недр при использовании недр;
- пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам охраны недр и окружающей среды;
- организовывать и осуществлять маркшейдерское обеспечение при ведении горных работ;

- применять геодезическое оборудование и технологии при ведении съемочных работ;
- проводить анализ точности геолого-маркшейдерских работ;
- организовывать и осуществлять контроль и учет выемки полезного ископаемого из недр;
- проводить инструктажи и обеспечивать безопасное ведение горных работ;
- организовывать и осуществлять производственный контроль;
- анализировать и устранять причины возникновения негативного воздействия на недр;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации негативного воздействия на недр, окружающую среду;
- разрабатывать локальные нормативные акты в области безопасного недропользования, охраны недр, касающиеся указанных работ.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – очно-заочная, с использованием электронных средств.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы – 9 дней.

Продолжительность обучения составляет - 72 часа.

Организация обучения осуществляется с частичным отрывом от работы: программа включает теоретическое обучение в объёме 14 часов, электронное обучение в объёме 56 часов, итоговую аттестацию в объёме 2 часов.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Курс повышения квалификации содержит 6 раздела:

Раздел 1. Основы законодательства в области недропользования.

Раздел 2. Требования по маркшейдерскому обеспечению промышленной безопасности и охраны недр.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
БЕЗОПАСНОГО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ НЕДР ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ
НЕДРАМИ»

№ п/п	Названия разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестаци и)
			теорети- ческие занятия	электронное обучение	
1.	Раздел 1. Основы законодательства в области недропользования.	30	6	24	Зачет
2.	Раздел 2. Требования по маркшейдерскому обеспечению промышленной безопасности и охраны недр.	40	8	32	Зачет
3.	Итоговая аттестация	2	2	-	Экзамен
	Всего часов:	72	16	56	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
БЕЗОПАСНОГО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ НЕДР ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ
НЕДРАМИ»

№ п/п	Названия разделов, тем	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электронное обучение	
1	Раздел 1. Основы законодательства в области недропользования.	30	6	24	Зачет
1.1	Правовые и экономические основы комплексного рационального использования и охраны недр. Государственное регулирование отношений недропользования	8	1	7	
1.2	Административная ответственность за нарушение законодательства о недрах.	12	1	11	
1.3	Правовое регулирование отношений недропользования.	12	1	11	
1.4	Пользование недрами.	18	6	12	
1.5	Особенности законодательства при разведке и добыче общераспространенных полезных ископаемых.	8	2	6	
1.6	Порядок оформления горноотводных актов.	6	2	4	
1.7	Лицензирование маркшейдерских работ при пользовании недрами.	4	2	2	
2	Раздел 2. Требования по маркшейдерскому обеспечению промышленной безопасности и охраны недр.	40	8	32	Зачет
2.1	Маркшейдерское обеспечение и охрана недр.	20	4	16	

№ п/п	Названия разделов, тем	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электронное обучение	
2.2	Рациональное использование и охрана недр.	20	4	16	
3	Итоговая аттестация	2	2	-	Экзамен
	Всего часов:	72	16	56	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Маркшейдерское обеспечение промышленной безопасности, безопасного недропользования и охраны недр при пользовании недрами»

Раздел 1. Основы законодательства в области недропользования.

Тема 1.1. Правовые и экономические основы комплексного рационального использования и охраны недр. Государственное регулирование отношений недропользования.

Система законодательства о недрах, развитие и становление права в области обеспечения безопасного недропользования (основные федеральные законы).

Лицензируемые виды деятельности в области безопасного недропользования.

Задачи государственного регулирования отношений недропользования.

Государственное управление отношениями недропользования.

Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр.

Тема 1.2. Административная ответственность за нарушение законодательства о недрах.

Понятие и виды правонарушений в области маркшейдерского обеспечения промышленной безопасности, безопасного недропользования и охраны недр. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства о недрах.

Требования органов государственного контроля (надзора) в сфере маркшейдерского обеспечения промышленной безопасности, безопасного недропользования и охраны недр.

Тема 1.3. Правовое регулирование отношений недропользования.

Основные требования законодательных и нормативных документов в области недропользования.

Собственность на недра.

Государственный фонд недр.

Участки недр федерального значения.

Федеральный фонд резервных участков недр.

Участки недр местного значения.

Полномочия федеральных органов государственной власти в сфере регулирования отношений недропользования.

Полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере регулирования отношений недропользования.

Полномочия органов местного самоуправления в сфере регулирования отношений недропользования.

Тема 1.4. Пользование недрами.

Виды пользования недрами.

Участки недр, предоставляемые в пользование.

Ограничение пользования недрами.

Пользователи недр.

Сроки пользования участками недр.

Основания возникновения права пользования участками недр.

Лицензия на пользование недрами и ее содержание.

Государственная система лицензирования пользования недрами.

Антимонопольные требования при пользовании недрами.

Основания для прекращения права пользования недрами.

Порядок досрочного прекращения права пользования недрами.

Тема 1.5. Особенности законодательства при разведке и добыче общераспространенных полезных ископаемых.

Предоставление участков недр местного значения для геологического изучения в целях поисков и оценки месторождений общераспространенных полезных ископаемых, для разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых, для геологического изучения, разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых.

Добыча общераспространенных полезных ископаемых собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами и арендаторами земельных участков.

Разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им горных отводов и (или) геологических отводов.

Тема 1.6. Порядок оформления горноотводных актов.

Основные требования к определению границ горного отвода.

Содержание проекта горного отвода или раздела «Обоснование границ горного отвода».

Порядок установления уточненных границ горного отвода.

Ответственность за соблюдение и контроль за выполнением требований «Инструкции по оформлению горных отводов» (РД 07-192-98), Зарегистрированной в Минюсте РФ 13 марта 1998 г. N 1485.

Тема 1.7. Лицензирование маркшейдерских работ при пользовании недрами

Порядок лицензирования производства маркшейдерских работ, осуществляемых юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями.

Работы и услуги в составе лицензионной деятельности по производству маркшейдерских работ.

Лицензионные требования к соискателю лицензии на осуществление лицензируемой деятельности и лицензиату.

Порядок оформления документов при лицензировании производства маркшейдерских работ.

Грубые нарушения лицензионных требований.

Лицензионный контроль.

Раздел 2. Требования по маркшейдерскому обеспечению промышленной безопасности и охраны недр.

Тема 2.1. Маркшейдерское обеспечение и охрана недр.

Требования к осуществлению маркшейдерского обеспечения промышленной безопасности и охраны недр.

Функции службы главного маркшейдера.

Требования к составлению положений о маркшейдерском обеспечении промышленной безопасности и охраны недр.

Контроль за соблюдением требований к осуществлению маркшейдерского обеспечения промышленной безопасности и охраны недр.

Тема 2.1. Рациональное использование и охрана недр.

Основные права и обязанности пользователя недр.

Основные требования по рациональному использованию и охране недр.

Порядок разработки месторождений полезных ископаемых и пользования недрами в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Первичная переработка минерального сырья пользователями недр.

Основные требования по безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами.

Условия застройки площадей залегания полезных ископаемых.

Ликвидация и консервация предприятий по добыче полезных ископаемых и подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется в рамках промежуточной и итоговой аттестации. Промежуточная аттестация проходит в форме зачета путем самоконтроля слушателей через электронное тестирование.

В качестве оценочных средств использованы приложенные экзаменационные тесты.

По завершении обучения и успешного прохождения итоговой аттестации слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 40 посадочных мест площадью 72 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС» компании «Термика», лицензия на которую приобретена Институтом для целей организации подготовки и аттестации по промышленной безопасности и организации удаленного обучения по различным программам с использованием Интернета.

Электронный курс, загруженнен в оболочку «ОлимпОКС» в виде структуры, состоящей из разделов и тем. При организации учебного процесса формируется группа, список которой загружается в «ОлимпОКС» и система формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» для санкционированного доступа к учебным материалам курса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, обладающими программами и аппаратной совместимостью с другими компьютерами и обеспечивающими функционирование системы «ОлимпОКС». Мобильные оверхед-проекторы для демонстрации на экранах графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия:

- Плакаты, которыми оснащены учебные классы:
 - Нормативно – техническая документация по маркшейдерскому обеспечению промышленной безопасности и охраны недр.
- Презентации по всем темам учебно-тематического плана.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. С. В. Смолич, А. Г. Верхотуров, И. Н. Юдина « Основы геодезии и маркшейдерии» учеб. пособие Забайкал. гос.ун-т. – Чита : ЗабГУ, 2016. – 143 с.

Дополнительная:

1. «Инструкция по оформлению горных отводов» (РД 07-192-98), Зарегистрированной в Минюсте РФ 13 марта 1998 г. N 1485
2. «Положение о лицензировании производства маркшейдерских работ», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 года N 257
3. «Административный регламент Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по производству маркшейдерских работ», зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации марта 2013 года, регистрационный N 27408
4. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N 2395-I «О недрах» (в редакции Федерального закона от 3 марта 1995 года N 27-ФЗ, в действующей редакции)
5. «Правила охраны недр», зарегистрированные в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 июня 2003 года, регистрационный N 4718
6. Закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 4 мая 2011 года N 99-ФЗ
7. «Положение о государственном надзоре за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр» (в действующей редакции), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 12 мая 2005 года N 293
8. «Административный регламент по исполнению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной функции по осуществлению государственного надзора за безопасным ведением работ, связанных с использованием недрами», утвержденный Приказом Ростехнадзора от 14 января 2011 г. №6
9. «Положение о геологическом и маркшейдерском обеспечении промышленной безопасности и охраны недр», зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 5 июня 2001 года, регистрационный N 2738

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ
для проведения итоговой аттестации
по программе повышения квалификации
«МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
БЕЗОПАСНОГО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ НЕДР ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ
НЕДРАМИ»

1. Какое требование предъявляется к уровню образования и стажу работы работников, ответственных за осуществление производственного контроля, при производстве геологических и маркшейдерских работ?

- А) Среднее техническое образование соответствующего профиля и стаж работы более 5 лет.
- Б) Высшее техническое образование соответствующего профиля и стаж работы не менее 3 лет, а также удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации в соответствии с должностными обязанностями.
- В) Высшее техническое образование горного профиля и стаж работы более 7 лет.
- Г) Высшее техническое образование иного подобного профиля и стаж работы более 10 лет.

2. Какой характер носят указания, доводимые до руководителей участков, цехов и других подразделений организации руководителями маркшейдерской и геологической служб по вопросам маркшейдерского и геологического обеспечения горных работ, а также по устранению нарушений требований законодательства о недрах, промышленной безопасности, охране недр?

- А) Предупредительный.
- Б) Рекомендательный.
- В) Обязательный для исполнения.
- Г) Обязательный для принятия к сведению.

3. Входит ли подготовка материалов по геометризации месторождений полезных ископаемых в основные функции служб главного геолога и главного маркшейдера?

- А) Не входит.
- Б) Входит только по твердым полезным ископаемым.
- В) Входит только по углеводородному сырью.
- Г) Входит по всем видам полезных ископаемых.

4. Какие направления деятельности организации из числа перечисленных входят в перечень основных функций службы главного маркшейдера?

- А) Контроль за состоянием минерально-сырьевой базы и обеспеченностью организации разведанными запасами полезных ископаемых.
- Б) Своевременная доразведка месторождений полезных ископаемых в целях уточнения горнотехнических, гидрогеологических и других условий разработки месторождений полезных ископаемых.
- В) Определение наиболее рациональных и эффективных схем развития горных работ, способов управления налегающим горным массивом на основе детального изучения горнотехнических, гидрогеологических и других условий разработки месторождений полезных ископаемых и строительства подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Г) Контроль за рациональным использованием земель в границах земельного отвода.

5. На основании какого нормативного документа организация – недропользователь разрабатывает Положение о службе главного маркшейдера?

- А) Инструкции по производству маркшейдерских работ.
- Б) Положения о геологическом и маркшейдерском обеспечении промышленной безопасности и охраны недр.
- В) Правил охраны недр.
- Г) Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

6. Кто на каждом предприятии, ведущем горные работы на месторождении, склонном и опасном по горным ударам, производит учет всех микроударов, толчков, стреляний, горных ударов, а также примененных мер по предотвращению горных ударов с оценкой их эффективности?

- А) Технический руководитель предприятия (организации).
- Б) Специализированная организация, выполняющая работы по проблеме горных ударов на данном месторождении.
- В) Служба прогноза и предотвращения горных ударов или маркшейдерско-геологическая служба.

7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов, в соответствии с которым сбой в работе горнорудного предприятия должен быть отнесен к инциденту.

- А) Разрушение сооружений (технических устройств), приведшее к приостановке работ объекта (участка) на срок более суток.
- Б) Разрушение крепи горных выработок, приведшее к приостановке работ на срок менее суток, сопровождавшееся несчастным случаем.
- В) Локальные возгорания, не приведшие к выводу людей из горных выработок на поверхность, вызвавшие приостановку работ на срок менее суток.
- Г) Подвижки бортов карьеров, вызванные техногенными факторами и нарушениями принятой технологии работ и приведшие к приостановке работ на срок более суток.

8. Что относится к комбинированной разработке месторождений?

- А) Одновременное ведение открытых и подземных горных работ с совмещением в пространстве по вертикали или по горизонтали в пределах одного месторождения.
- Б) Последовательное ведение открытых и подземных горных работ с совмещением в пространстве по вертикали или горизонтали в пределах одного месторождения.
- В) Ведение открытых и подземных горных работ с совмещением в пространстве по вертикали или горизонтали в пределах одного месторождения.

9. При проектировании, строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий с комбинированной (совмещенной) разработкой месторождения должен учитываться ряд основных факторов, определяющих специфические условия и представляющих опасность при ведении горных работ. Относится ли к основным факторам вид полезного ископаемого разрабатываемого месторождения?

- А) Относится.
- Б) Не относится.
- В) Относится, если имеется вероятность возникновения пожаров при совмещенной разработке месторождений полезных ископаемых склонных к самовозгоранию.
- Г) Не относится, если отсутствует склонность месторождения или массива горных пород или их части к горным ударам.

10. Какой вид контроля должен осуществляться при добыче под действующими блоками карьера за оставленным целиком безопасости, рассчитанным проектной организацией?

- А) Только оперативный контроль.
- Б) Только маркшейдерский контроль.
- В) Маркшейдерский и оперативный контроль в соответствии с Инструкцией по производству маркшейдерских работ.
- Г) Визуальный осмотр в рамках производственного контроля.

11. Какие горные выработки, границы открытого очистного пространства на подземных работах, отработанные камеры, границы поверхностного контура зоны обрушения должны быть нанесены на маркшейдерские планы и разрезы карьера?

- А) Должны быть нанесены все без исключения.
- Б) Только основные горные выработки, границы открытого очистного пространства на подземных работах, отработанные камеры, границы поверхностного контура зоны обрушения.
- В) Перечень подземных объектов, которые должны быть вынесены на маркшейдерские планы и разрезы карьера, устанавливается главным маркшейдером по согласованию с главным инженером предприятия, ведущего комбинированную разработку месторождения.
- Г) Перечень подземных объектов, которые должны быть вынесены на маркшейдерские планы и разрезы карьера, устанавливаются организацией, ведущей комбинированную разработку месторождения по согласованию с органами Ростехнадзора.

12. В каком случае допускается работа горно-транспортного оборудования в зоне обрушения?

- А) Не допускается.
- Б) Допускается при тщательном сменном надзоре.
- В) Допускается после усадки породы, опробования подошвы уступа путем контрольного бурения.
- Г) Допускается после усадки породы, опробования подошвы уступа путем контрольного бурения и положительного заключения геолого-маркшейдерской службы предприятия.

13. Какими преимущественно системами разработки при совместной разработке месторождения следует производить подземные горные работы?

- А) Любыми системами разработки.
- Б) Только системами разработки с закладкой выработанного пространства.
- В) Преимущественно системами с поддержанием выработанного пространства.
- Г) В каждом конкретном случае возможность применения той или иной системы разработки устанавливается проектной организацией по согласованию с Ростехнадзором.

14. С учетом каких условий проектом должны определяться схемы и способы проветривания рудников (шахт) при наличии аэродинамических связей подземных горных выработок с карьерным пространством?

- А) С учетом образования избыточной депрессии в зоне влияния открытых горных работ.
- Б) Должны предусматриваться способами проветривания, обеспечивающими нейтральную депрессию в выработках, имеющих связь с дневной поверхностью.
- В) Должен применяться комбинированный (нагнетательно-всасывающий) способ проветривания.
- Г) Способ и схема проветривания выбираются с учетом возникающей естественной тяги.

15. Кем должны определяться границы опасных зон по прорывам воды и газов при комбинированной (совмещенной) разработке с неблагоприятными гидрогеологическими условиями, наличием затопленных горных выработок или других водных объектов, а также горных выработок, в которых возможны скопления ядовитых и горючих газов?

- А) Маркшейдерской службой предприятия.
- Б) Геологической службой предприятия.
- В) Маркшейдерской и геологической службой предприятия.
- Г) Маркшейдерской и геологической службой предприятия с привлечением специализированных предприятий.

16. Чем обуславливаются основные факторы, представляющие опасность при комбинированной (совмещенной) разработке месторождений?

- А) Степенью взаимного влияния.
- Б) Технологической взаимностью открытого способа разработки.
- В) Степенью взаимного влияния и технологической взаимосвязи открытого и подземного способов разработки.

17. Обязаны ли организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты, на которых ведутся горные работы и переработка полезных ископаемых, заключать договоры на обслуживание с профессиональными аварийно-спасательными формированиями (службами)?

- А) Обязаны, кроме случаев, установленных законодательством Российской Федерации, когда организации должны создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы или профессиональные аварийно-спасательные

формирования, а также нештатные аварийно-спасательные формирования из числа работников.

- Б) Не обязаны.
- В) По усмотрению руководителя организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, на котором ведутся горные работы и переработка полезных ископаемых.
- Г) Не обязаны, если нет на то предписания территориального органа Ростехнадзора.

18. Какие из перечисленных работ на карьере должны вестись в соответствии с утвержденными техническим руководителем объекта локальными проектами (паспортами) и проектом производства работ с учетом инженерно-геологических условий?

- А) Только горные работы по разработке уступов и откосов бортов карьеров.
- Б) Только горные работы по проведению траншей и разработке уступов.
- В) Горные работы по отсыпке отвалов и разработке уступов.
- Г) Горные работы по проведению траншей, разработке уступов, дражных полигонов и отсыпке отвалов.

19. Что необходимо соблюдать при погашении уступов и постановке их в предельное положение?

- А) Угол естественного откоса пород, слагающих уступы.
- Б) Угол внутреннего трения пород, слагающих уступы.
- В) Общий угол откоса бортов, установленный проектом.

20. Требуется ли маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ при разработке месторождений полезных ископаемых в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых»?

- А) Не требуется.
- Б) Требуется только при проведении массовых взрывов.
- В) Требуется только при составлении проекта на массовый взрыв.
- Г) Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ должно осуществляться в соответствии с установленными требованиями.

21. Где запрещается размещение отвалов?

- А) Над отработанными подземным способом участками месторождения полезных ископаемых.
- Б) На косогорах.
- В) На площадях месторождений, подлежащих отработке открытым способом.

22. Кем устанавливаются размеры призмы обрушения (сползания) породы при отвалообразовании, в пределах которой не должны разгружаться автомобили и другие транспортные средства?

- А) Проектной организацией при разработке проекта на отвал.
- Б) Техническим руководителем организации.
- В) Лицами сменного надзора.
- Г) Работниками маркшейдерской службы.

23. Какой величины допускается высота уступа и его угол откоса при разработке соляного пласта?

- А) Высота не должна превышать 8 м, а угол откоса не менее 75° .
- Б) Высота не должна превышать 5 м, а угол откоса 75° .
- В) Высота не должна превышать 10 м, а угол откоса не менее 80° .
- Г) Высота не должна превышать 8 м, а угол откоса не менее 60° .

24. Чем и в зависимости от чего устанавливается скорость движения поездов на железнодорожных путях объекта открытых горных работ?

- А) Скорость движения устанавливается проектом в зависимости от производительности предприятия и верхнего строения пути.
- Б) Скорость движения устанавливается проектом в зависимости от дальности перевозок вскрышных пород и добытого полезного ископаемого и с учетом верхнего строения и профиля пути.
- В) Скорость движения устанавливается внутренней инструкцией по эксплуатации железнодорожного транспорта организации в зависимости от применяемого подвижного состава, верхнего строения и профиля пути, а также местных условий.

25. Какой должна быть допустимая скорость движения автомобилей, автомобильных и тракторных поездов на технологических дорогах карьера?

- А) 40 км/ч.
- Б) 30 км/ч.
- В) 45 км/ч.
- Г) Скорость устанавливается техническим руководителем организации.

26. За чем должны проводиться систематические инструментальные наблюдения на карьерах?

- А) За деформациями бортов, уступов и откосов отвалов.
- Б) За поверхностной эрозией песчано-глинистых рыхлых пород, слагающих борта карьеров.
- В) За проявлениями удароопасности горных пород, вмещающих полезное ископаемое.
- Г) За закарстованностью месторождения.

27. Кем и с какой периодичностью должно проводиться визуальное обследование состояния откосов на карьерах?

- А) Главным инженером карьера ежеквартально.
- Б) Комиссией, в составе главного инженера карьера и главного маркшейдера карьера раз в полугодие.
- В) Участковым маркшейдером или геологом не реже одного раза в месяц.
- Г) Участковым маркшейдером или геологом не реже одного раза в полугодие.

28. При разработке каких месторождений подлежит изучению трещиноватость, слоистость и сланцеватость пород, дизъюнктивные нарушения и тектонические трещины большой протяженностью?

- А) Месторождения со сложной гидрогеологией.
- Б) Месторождения, сложенные комплексом пород средней прочностью.

- В) Месторождения, сложенные комплексом слабых глинистых и не связанных пород.
- Г) Месторождения, где откосы уступов и борта карьеров сложены комплексом крепких скальных пород.

29. Что из перечисленного не является целью маркшейдерских наблюдений за устойчивостью бортов, уступов и откосов отвалов?

- А) Установление границ распространения и вида деформаций горных пород.
- Б) Установление трещиноватости и крепости пород, слагающих борта и уступы карьера.
- В) Определение скорости и величин деформаций.
- Г) Определение критической величины смещений, предшествующих началу активной стадии, для различных инженерно-геологических комплексов.
- Д) Предрасчет развития деформаций во времени при углублении карьера.

30. Какие особенности свойственны при маркшейдерских наблюдениях за деформациями отвалов?

- А) Особенности маркшейдерских наблюдений нет.
- Б) Имеются незначительные особенности, связанные с величиной отвала.
- В) Маркшейдерские наблюдения за устойчивостью отвалов коренным образом отличаются от наблюдений за бортами и уступами.
- Г) Отличаются рядом особенностей, связанных с условиями отвалообразования, составом отвальных пород, их уплотнением и релаксацией порового давления.

31. В каком документе должны быть изложены наиболее целесообразные меры предотвращения деформаций откосов на карьерах?

- А) В проекте на строительство карьера.
- Б) В плане развития горных работ.
- В) В паспорте на уступ.
- Г) В специальном проекте, утвержденным главным инженером предприятия.

32. Для обеспечения общей устойчивости бортов карьера, уступов и отвалов необходимо не допускать возникновения состояния предельного равновесия, которое выражается формулой $\sum T_i = \sum k_i l_i + \sum f_i (N_i - D_i)$. Что отражает показатель N_i в этой формуле?

- А) Удельный вес пород, слагающих борта и уступы.
- Б) Объемный вес пород, слагающих борта и уступы.
- В) Силу гидростатического давления на площадку l_i .
- Г) Нормальная составляющая веса вышележащих пород опирающихся на площадку l_i .

33. В каком случае производится разгрузка призмы активного давления в пределах участка, ограниченного поверхностью ослабления?

- А) При несоответствии конкретным горно-геологическим условиям угла наклона борта и его высоты.
- Б) Если на деформации борта или уступа оказывают влияние напорные воды.
- В) При не полностью выявленных причинах возникших деформаций откосов.

- Г) Если факторами деформаций большого участка борта являются местные неблагоприятно залегающие нарушения прочности массива - тектонические нарушения, поверхности скольжения древних оползней и др.

34. Какой документ должен составляться на каждое нарушение устойчивости откосов на карьере?

- А) Эскиз деформации откоса.
- Б) Зарисовка деформации откоса.
- В) Пояснительная записка с фотографией деформации откоса.
- Г) Паспорт по единой установленной форме, который снабжается комплектом графических документов.

35. В каком масштабе составляется сводный план горных разработок с указанием нарушений устойчивости?

- А) 1:1000, 1:2000.
- Б) 1:500, 1:1000.
- В) 1:2000, 1:5000.
- Г) Масштаб определяется размером нарушения устойчивости.

36. Какие параметры эксплуатации объектов ведения горных работ планами и схемами развития горных работ не определяются?

- А) Направления развития горных работ.
- Б) Условия, технические и технологические решения при эксплуатации объектов ведения горных работ.
- В) Объемы добычи и переработки полезных ископаемых.
- Г) Штатная численность сотрудников объекта ведения горных работ.

37. В отношении каких видов горных работ планы и схемы развития горных работ не составляются?

- А) Вскрышных и подготовительных.
- Б) Работ по обустройству транспортной структуры места проведения горных работ.
- В) Рекультивационных и маркшейдерских.
- Г) Работ по добыче полезных ископаемых и связанных с первичной переработкой минерального сырья.

38. На какой срок по решению пользователя недр составляется схема развития горных работ по одному или нескольким видам горных работ?

- А) Не более 1 года.
- Б) Не более 3 лет.
- В) Не более 5 лет.
- Г) Срок не ограничен.

39. Кем осуществляются подготовка и утверждение планов и схем развития горных работ?

- А) Подготовка - пользователем недр или организацией, привлекаемой пользователем недр, имеющей лицензию на производство маркшейдерских работ, утверждение - руководителем организации - пользователя недр.
- Б) Подготовка - пользователем недр, утверждение - руководителем территориального органа государственного горного надзора.
- В) Подготовка - организацией, привлекаемой пользователем недр, утверждение - руководителем территориального органа государственного горного надзора.
- Г) Подготовка - организацией, привлекаемой пользователем недр, утверждение - представителем местной исполнительной власти.

40. Каким федеральным органом исполнительной власти оформляется горноотводная документация?

- А) Федеральным агентством по недропользованию.
- Б) Федеральным агентством в сфере природопользования.
- В) Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
- Г) Органом государственного горного надзора и уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

41. На какой срок оформляется документация, удостоверяющая уточненные границы горного отвода?

- А) На 1 год.
- Б) Не более чем на 3 года.
- В) На срок действия лицензии на пользование недрами.
- Г) Срок не ограничен.

42. Каким образом осуществляется пересылка документации, содержащей сведения, представляющие государственную тайну?

- А) Курьером любой курьерской фирмы.
- Б) Заказным почтовым отправлением через «Почту России».
- В) В соответствии с законодательством Российской Федерации о государственной тайне.
- Г) Любым доступным способом.

43. В какой срок со дня поступления заявления и проекта горного отвода осуществляется оформление документации либо принятие мотивированного решения об отказе?

- А) Не позднее 10 дней.
- Б) Не позднее 15 дней.
- В) Не позднее 25 дней.
- Г) Не позднее 30 дней.

44. В каком случае при необходимости внесения изменений в уточненные границы горного отвода документация не подлежит переоформлению?

- А) В случае переоформления лицензии на пользование недрами.

- Б) В случае изменения геологической информации о недрах, наличии технологических потребностей, условий и факторов, влияющих на безопасное состояние недр, земной поверхности и расположенных на ней объектов.
- В) В случае изменений технического проекта выполнения работ, связанных с использованием недр, не влияющих на безопасное состояние недр, земной поверхности и расположенных на ней объектов.
- Г) В случае выявления технических ошибок (опечаток, несоответствий) в лицензии на пользование недрами и (или) в документации.

45. Где должна располагаться промышленная площадка рассолопромысла?

- А) На балансовых запасах месторождения.
- Б) На забалансовых запасах.
- В) Вне балансовых запасов месторождения либо на участках залегания некондиционных или пониженного качества запасов.
- Г) Вне контуров запасов.

46. Какие установлены требования к проектированию разработки крупных месторождений минеральных солей при размещении на них двух и более рассолопромыслов?

- А) Составляется комплексный проект освоения месторождения, предусматривающий рациональную раскройку месторождения на горные отводы, обеспечивающий наиболее полное извлечение из недр балансовых запасов.
- Б) Составляются поэтапные проекты по каждому рассолопромыслу с учетом границ горных отводов недропользователей.
- В) Составляется ТЭО разработки месторождения, в котором определяется порядок отработки месторождения несколькими недропользователями.

47. Согласно требованиям Инструкции допустимое отклонение ствола скважины подземного растворения не должно превышать 5° в пределах конуса средних отклонений. Что собой представляет конус средних отклонений?

- А) Конус, образующая которого составляет 5° с вертикалью, проходящей через устье скважины.
- Б) Конус, образующая которого составляет 3° с вертикалью, проходящей через устье скважины.
- В) Конус, образующая которого составляет 1° с вертикалью, проходящей через устье скважины.
- Г) Конус, образующая которого составляет 3° угловых минут с вертикалью, проходящей через устье скважины.

48. В каких случаях могут применяться системы разработки сплошным растворением на месторождениях солей?

- А) На любых месторождениях.
- Б) На месторождениях солей, залегающих на глубинах 100 и более м.
- В) Лишь в случаях, когда на месторождениях, где могут быть допущены деформации земной поверхности и связь искусственного рассольного горизонта с пресными водами.
- Г) Сплошные разработки сплошным растворением не допускаются.

49. Какие требования предъявляются к нерастворителю, применяемому при подземном выщелачивании солей?

- А) Вещество химически нейтральное к воде.
- Б) Вещество химически нейтральное к соли и рассолу.
- В) Вещество с относительной плотностью меньше единицы.
- Г) Должен удовлетворять всем указанным требованиям.

50. Когда производится гидролокационная съемка формы подземной камеры рассолопромысла?

- А) После полной отработки каждой ступени.
- Б) После полной отработки каждой ступени, но не реже одного раза в год.
- В) После полной отработки каждой ступени, но не реже одного раза в шесть месяцев.
- Г) После полной отработки каждой ступени, но не реже одного раза в месяц.

51. С какой целью производят закладку наблюдательных станций на рассолопромыслах и проводят инструментальные наблюдения?

- А) Для ведения учета добычи и потерь полезного ископаемого.
- Б) Для проведения мониторинга окружающей среды.
- В) Для определения параметров процесса сдвижения, установления взаимосвязи между деформациями в подрабатываемых объектах, определения эффективности применяемых конструктивных и горных мер охраны объектов от вредного влияния подземных камер растворения.

52. Обязательны ли наблюдения за сдвижением земной поверхности на всех рассолопромыслах?

- А) Наблюдения за сдвижением земной поверхности на рассолопромыслах проводят по мере необходимости.
- Б) Наблюдения за сдвижением земной поверхности на рассолопромыслах необязательны.
- В) Наблюдения за сдвижением земной поверхности на всех рассолопромыслах обязательны.
- Г) Наблюдения за сдвижением земной поверхности на рассолопромыслах проводятся на усмотрение руководства организации.

53. Когда производятся закладка реперов и начальные наблюдения на них и на наблюдательных станциях за сдвижением земной поверхности на рассолопромыслах?

- А) После эксплуатации рассолодобывающих камер.
- Б) Во время эксплуатации рассолодобывающих камер.
- В) До начала эксплуатации рассолодобывающих камер.
- Г) После отработки месторождения.

54. Из чего должна состоять типовая наблюдательная станция?

- А) Не менее чем из двух профильных линий вкрест простирания и одной по простиранию пласта.
- Б) Не менее чем из трех профильных линий вкрест простирания и одной по простиранию пласта.

- В) Не менее чем из двух профильных линий вкрест простирания и двух по простиранию пласта.
- Г) Не менее чем из четырех профильных линий вкрест простирания и двух по простиранию пласта.

55. Длина профильной линии вкрест простирания станции наблюдения определяется по формуле

$$L_1 = L_0^1 \cos \alpha + 2H \operatorname{ctg} \delta_0 + 200$$

Какой угол (α) используется при косинусе?

- А) Угол наклона земной поверхности над рассолопромыслом.
- Б) Угол, на который отклонена скважина от вертикали.
- В) Азимут профильной линии.
- Г) Угол падения пласта.

56. До какого расстояния следует уменьшить величину между рабочими реперами при активизации процесса сдвижения земной поверхности на рассолопромысле?

- А) 10 - 20 м.
- Б) 20 - 30 м.
- В) 15 - 20 м.
- Г) 15 - 25 м.

57. С какой периодичностью осуществляются наблюдения на типовых станциях при скорости оседания земной поверхности до 15 мм/год?

- А) Одно наблюдение в три года.
- Б) Одно наблюдение в два года.
- В) Ежегодные наблюдения.
- Г) Два наблюдения в год.

58. При каких условиях допускается применение камерно-целиковой системы разработки?

- А) При отработке участков россыпей I и II классов устойчивости с температурой вмещающего горного массива минус 2 °С и выше.
- Б) При отработке участков россыпей I и II классов устойчивости с температурой вмещающего горного массива минус 1 °С и выше.
- В) При отработке участков россыпей I и II классов устойчивости с температурой вмещающего горного массива минус 2 °С и выше и мощности вынимаемого пласта не более 2 м.
- Г) В любых условиях при разработке многолетнемерзлых россыпей подземным способом.

59. Назовите основной принцип определения класса устойчивости пород кровли (предварительный и окончательный) при разработке многолетнемерзлых россыпей подземным способом.

- А) Определять однозначно по общей характеристике горно-геологических условий выемочного участка.
- Б) Определять однозначно по усредненной характеристике горно-геологических условий выемочного участка.
- В) Определять однозначно по средневзвешанной характеристике горно-геологических условий выемочного участка и шахтного поля.
- Г) Определять однозначно по наихудшей характеристике горно-геологических условий выемочного участка или отдельной его части.

60. В каком случае разрешается частичное извлечение стоечной крепи?

- А) После полной отработки.
- Б) После зачистки почвы камеры.
- В) Во всех перечисленных случаях.

61. Какие требования предъявляются к максимально допустимой площади обнажения кровли в сдвоенных смежных камерах при применении системы разработки с ленточными целиками?

- А) Не должна превышать 3000 и 2000 м² в породах I и II классов устойчивости.
- Б) Не должна превышать 4000 и 3000 м² в породах I и II классов устойчивости.
- В) Не должна превышать 3000 и 2500 м² в породах I и II классов устойчивости.
- Г) Определяется паспортом управления кровлей, составленным на основе опыта отработки месторождения многолетнемерзлых россыпей.

62. Какой должна приниматься ширина ленточного междукамерного целика в случае применения камерной системы разработки с внутрипанельным опорным целиком?

- А) Не менее 5 м независимо от вынимаемой мощности пласта песков.
- Б) Не менее 3 м независимо от вынимаемой мощности пласта песков.
- В) Не менее 1,7 м независимо от вынимаемой мощности пласта песков.
- Г) Не менее 1,5 м независимо от вынимаемой мощности пласта песков.

63. Какое время отводится на отработку запасов камер с использованием самоходного оборудования с выемкой пласта песков на полную мощность (вынимаемая мощность не более 3 м)?

- А) Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активровке, не должно превышать 1 месяца.
- Б) Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активровке, не должно превышать 1 квартала.
- В) Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активровке, не должно превышать 20 суток.
- Г) Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активровке, не должно превышать 15 суток.

64. Какой порядок отработки панелей предусматривается при применении столбовой системы разработки?

- А) Прямой порядок, от руддвора или транспортного штрека к границам горного отвода.

- Б) Отступающий порядок по направлению к главному транспортному штреку или околоствольному двору главного ствола.
- В) Комбинированный способ отработки: прямым и обратным ходом.
- Г) Порядок отработки выбирается в проекте на рудник.

65. Допустимо ли при повторной разработке россыпей пользоваться оценкой устойчивости пород кровли, принятой при первичной разработке россыпи?

- А) Да, класс устойчивости пород кровли принимается прежним.
- Б) Класс устойчивости пород кровли понижают на одну ступень.
- В) Класс устойчивости пород кровли повторно разрабатываемой шахты определяется заново в соответствии с соответствующей Методикой.
- Г) Класс устойчивости пород кровли повышают на одну ступень.

66. При какой температуре допускается ведение повторной подземной разработки россыпи?

- А) При температуре не менее минус 20 °С на всех участках шахтного поля.
- Б) При температуре не менее минус 15 °С во всех подземных горных выработках.
- В) При температуре массива вмещающих пород на горизонте горных работ не выше минус 20 °С.
- Г) При температуре массива вмещающих пород на горизонте горных работ не выше минус 5 °С.

67. Какой класс устойчивости массива многолетнемерзлых пород россыпных месторождений не входит в Классификацию, приведенную в приложении 3 к Инструкции по разработке многолетнемерзлых россыпей подземным способом (камерные и столбовые системы разработки) (РД 06-326-99)?

- А) I. Высокоустойчивые.
- Б) II. Устойчивые.
- В) III. Среднеустойчивые.
- Г) IV. Низкоустойчивые.
- Д) V. Неустойчивые.
- Е) VI. Весьма неустойчивые.

68. Какие из приведенных ответов полностью соответствуют требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых»?

- А) Горные работы должны вестись в соответствии с проектом и годовыми планами развития горных работ, согласованными с территориальными органами Ростехнадзора, и установленной геолого-маркшейдерской документацией.
- Б) Горные работы должны вестись в соответствии с проектом и годовыми планами развития горных работ, а также в соответствии с лицензионными условиями на право пользования недрами.
- В) Горные работы должны вестись в соответствии с проектом и годовыми планами развития горных работ и установленной геолого-маркшейдерской документацией.
- Г) Ведение горных работ должно осуществляться в соответствии с проектной документацией и годовым планом развития горных работ, разработанным в установленном порядке.

69. Когда на руднике допускается проходка выработок без крепления?

- А) Допускается проходка вспомогательных горных выработок, когда срок их службы не превышает 10 месяцев.
- Б) Допускается проходка вспомогательных горных выработок протяженностью не более 20,0 м.
- В) Допускается проходка горных выработок в устойчивых породах.
- Г) Допускается проходка горных выработок в устойчивых породах, а также в случае, если технологический срок службы выработки не превышает времени ее устойчивого состояния.

70. При выполнении каких из перечисленных профилактических мероприятий должно осуществляться проведение и поддержание выработок на месторождениях, на которых происходили горные удары?

- А) Крепление выработок, предотвращающее обрушение пород кровли и боков.
- Б) Создание устойчивых форм.
- В) Бурение разгрузочных щелей и скважин.
- Г) Контурное взрывание.
- Д) Всех перечисленных.

71. Кем устанавливается порядок и периодичность осмотров выработок?

- А) Порядок и периодичность осмотров действующих горных выработок устанавливаются техническим руководителем шахты по согласованию с территориальным органом Ростехнадзора.
- Б) Порядок и периодичность осмотров действующих горных выработок устанавливаются комиссией во главе с главным инженером шахты и при обязательном участии в таких комиссиях главного маркшейдера и специалиста по охране труда шахты.
- В) Порядок и периодичность осмотров действующих горных выработок устанавливаются техническим руководителем шахты.

72. В каких случаях должен производиться контроль удароопасности в выработках?

- А) При изменениях горно-геологической обстановки во время ведения горных работ в местах, где ранее была установлена категория «Опасно».
- Б) При проявлении внешних признаков удароопасности.
- В) При изменениях горнотехнической обстановки во время ведения горных работ в местах, где ранее была установлена категория «Опасно».
- Г) Во всех перечисленных случаях.

73. С какой периодичностью должно производиться профилирование стенок шахтного ствола и проводников в нем и где отражаются результаты такого профилирования?

- А) Раз в год с отражением результатов в паспорте ствола.
- Б) Раз в три года с отражением результатов в журнале подъемной установки.
- В) Сроки профилирования устанавливаются техническим руководителем эксплуатирующей организации для каждого ствола, но не реже одного раза

в три года. Результаты профилирования отражаются в маркшейдерской документации.

- Г) Сроки профилирования устанавливаются территориальным органом Ростехнадзора по представлению главного инженера организации (предприятия) для каждого ствола, но не реже одного раза в три года. Результаты профилирования отражаются в маркшейдерской документации.

74. Укажите требования, соответствующие Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» к организации надзора и проектному оформлению при посадке кровли в процессе очистной выемки.

- А) Посадка кровли должна производиться под непосредственным руководством главного инженера шахты в соответствии со специальным проектом.
- Б) Посадка кровли должна производиться под руководством лица технического надзора в соответствии с техническим проектом.
- В) Посадка кровли должна производиться под непосредственным руководством лица технического надзора в соответствии с проектом организации работ.
- Г) Посадка кровли должна производиться под непосредственным руководством лица технического сменного надзора в соответствии с проектной документацией.

75. Какие два дополнительных основных требования должны выполняться при отработке сближенных калийно-магниевого и соляных пластов?

- А) Соосное расположение целиков с опережением фронта очистных работ по верхнему пласту не менее чем на 30 м.
- Б) Соосное расположение целиков с опережением фронта очистных работ по верхнему пласту не менее чем на 50 м.
- В) Соосное расположение очистных камер, с опережением фронта очистных работ по верхнему пласту не менее чем на 50 м.
- Г) Соосное расположение очистных камер, с опережением фронта очистных работ по верхнему пласту не менее чем на 75 м.

76. Какое проветривание запрещается на шахтах, отнесенных к радиационно опасным производствам?

- А) Всасывающее.
- Б) Нагнетательное.
- В) Последовательное проветривание рабочих мест (участков, блоков, камер, забоев и др.
- Г) Комбинированное.

77. Какие наблюдения должны проводиться маркшейдерской службой шахты в период подготовки блока к выщелачиванию?

- А) За фактическим контуром зоны очистной выемки.
- Б) За необоснованной застройкой площадей под проектным контуром выщелачивания.
- В) Систематические наблюдения за сдвижением и деформацией пород.
- Г) Систематические наблюдения за обнаружением пустот с целью последующей их ликвидации.

78. В каких случаях должны быть определены и нанесены на маркшейдерскую документацию границы опасных зон по прорыву воды и газов?

- А) Необходимость определения и нанесения на маркшейдерскую документацию границы опасных зон по прорывам воды и газа устанавливается территориальным органом Ростехнадзора.
- Б) На шахтах, где имеются затопленные выработки или другие водные (обводненные) объекты.
- В) На шахтах, где имеются затопленные или другие водные (обводненные) объекты, а также выработки, в которых возможны скопления ядовитых и горючих газов.

79. Какой контур затопленных выработок можно считать достоверным?

- А) Если он зафиксирован в горной графической документации, составленной без проведения маркшейдерских съемок.
- Б) Если он зафиксирован в горной графической документации по результатам маркшейдерских съемок, выполненных без остановки забоев выработок с соблюдением требований по производству маркшейдерских работ.
- В) Если он зафиксирован в горной графической документации по результатам маркшейдерских съемок, выполненных после остановки забоев выработок с соблюдением требований инструкции по производству маркшейдерских работ; правильность нанесения контура выработок может быть проверена по материалам этих съемок.

80. Кто выполняет классификацию разведочных скважин на затампонируемые и незатампонируемые в целях установления под ними опасных зон?

- А) Главный маркшейдер.
- Б) Главный геолог.
- В) Технический руководитель шахты.
- Г) Начальник участка.

81. Кто на действующих шахтах составляет проекты границ опасных по прорывам воды зон, а также проекты ведения горных и буровых работ в опасных зонах?

- А) Только геологическая служба шахты.
- Б) Только маркшейдерская служба шахты.
- В) Только техническая служба шахты.
- Г) Маркшейдерская, геологическая и техническая службы шахты.

82. Кто выполняет проекты горных и буровых работ в опасных зонах, содержащие мероприятия по предотвращению прорывов воды из затопленных выработок?

- А) Маркшейдерская и геологическая службы шахты.
- Б) Геологическая и технологическая службы шахты.
- В) Специализированная проектная организация.
- Г) Технологическая служба шахты.
- Д) Маркшейдерская служба шахты.

83. В каких случаях допускается частичная или полная выемка угля в целиках без спуска воды из затопленных выработок?

- А) При положительном заключении Научно-исследовательского института горной геомеханики и маркшейдерского дела.
- Б) По решению технического руководителя вышестоящей, по отношению к шахте, организации.
- В) При постоянном дежурстве горноспасателей на рабочих местах.
- Г) При наличии заключения Научно-исследовательского института горной геомеханики и маркшейдерского дела, по согласованию с органами Ростехнадзора.

84. Чем определяется готовность к ведению работ в опасной зоне?

- А) Актом комиссии в составе заместителей технического руководителя по ТБ и по производству горных работ, главного механика, главного маркшейдера, главного геолога и начальника участка.
- Б) Актом комиссии в составе заместителей технического руководителя по ТБ и по производству горных работ, главного маркшейдера, главного геолога и начальника участка.
- В) Актом комиссии в составе заместителей технического руководителя по ТБ и по производству горных работ, главного механика, главного геолога и начальника участка.
- Г) Актом комиссии в составе заместителей технического руководителя по ТБ и по производству горных работ, главного механика, главного маркшейдера и главного геолога.

85. Каким должен быть минимальный диаметр наблюдательной скважины, необходимый для пропуска уровнемера или желонки?

- А) 150 мм.
- Б) 120 мм.
- В) 110 мм.
- Г) 50 мм.

Программу разработал:

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Б.В.Егоров

2019г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

Срок обучения 16 час.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Института

А.А.Евдокимова
« 25 » 07 2019г.

Заместитель директора Института

Г.С. Бурков
« 25 » 07 2019г.

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол №38 от 25.07.2019г.

Санкт- Петербург
2019г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа разработана на основании ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499; Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; № 117-ФЗ от 21.07.1997г. «О техническом регулировании»; Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "О безопасности Гидротехнических Сооружений", принят Государственной Думой 23.06.1997г.; Типовой программы «Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений» для предаттестационной (предэкзаменационной) подготовки руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (утверждена приказом Ростехнадзора от 29.12.2006 № 1155).

ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы являются:

- повышение квалификации руководителей и специалистов организаций, осуществляющих деятельность по обеспечению безопасности при проектировании, строительстве, капитальном ремонте, эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации гидротехнических сооружений;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций, углубление знаний и умений для обеспечения безопасности ГТС, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, приобретённые в процессе освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои функции, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Изучение нормативных документов по общим вопросам промышленной безопасности для обеспечения безопасности ГТС. Указанные документы и контрольные вопросы находятся на сайте Института.

ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости промышленной безопасности, заключающейся в содействии росту эффективности производственной деятельности путём непрерывного совершенствования и улучшения условий труда, снижения уровня аварийности и производственного травматизма;
ОПК-2	Понимание экономической значимости промышленной безопасности, являющейся выражением ее социальной значимости и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению безопасности ГТС;
ОПК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления промышленной безопасностью, как при решении вопросов организации работы по промышленной безопасности, так и контроля состояния безопасности ГТС.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Организация и координация деятельности предприятий по обеспечению безопасности ГТС;
ПК-2	Осуществление контроля и технического надзора за соблюдением организациями и работниками требований безопасности ГТС;
ПК-3	Организация профилактической работы по предупреждению аварий, инцидентов, несчастных случаев на производстве, а также работы по улучшению безопасности условий труда;
ПК-4	Информирование и консультирование работников организации, в том числе её руководителя, по вопросам безопасности ГТС;
ПК-5	Организация и осуществление производственного контроля за соблюдением требований безопасности ГТС.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● **должен знать:**

- знать основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве о безопасности гидротехнических сооружений.

● **должен уметь:**

- анализировать состояние безопасности гидротехнических сооружений;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности ГТС;
- организовывать и осуществлять производственный контроль;
- анализировать и устранять причины возникновения аварий и инцидентов;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации аварий;
- проводить идентификацию производств для определения класса их опасности;
- разрабатывать документы для включения объектов в реестр ОПО и получения лицензий;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации аварий.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – с отрывом от работы

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы – 2 дня.

Продолжительность обучения составляет 16 часов.

Организация обучения осуществляется с частичным отрывом от работы: программа включает электронное обучение в объеме 8 часов (самостоятельное изучение слушателями ряда структурных компонентов программы по материалам, размещённым на сайте Института), теоретическое обучение в объеме 6 часов и итоговую аттестацию в объеме 2 час.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Программа включает в себя следующие разделы:

- Общие требования промышленной безопасности.
- Специальные требования безопасности ГТС.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

к программе повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ
СООРУЖЕНИЙ»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Формы контроля знаний (промежуточ ная и итоговая аттестации)
			Теорети ческие занятия	Электрон ное обучение	
1.	Общие требования промышленной безопасности.	8	-	8	
2.	Специальные требования безопасности ГТС.	6	6	-	
3.	Итоговая аттестация	2	2	-	Экзамен
	Всего часов	16	8	8	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ
СООРУЖЕНИЙ»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестации)
			Теоретические занятия	Электронное обучение	
1.	Общие требования промышленной безопасности.	8	-	8	
1.1	Нормативные документы в области промышленной безопасности и безопасности ГТС.	8	-	8	
2.	Специальные требования безопасности ГТС.	6	6	-	
2.1	Система государственного регулирования в области безопасности ГТС	2	2	-	
2.2	Безопасность гидротехнических сооружений объектов промышленности	2	1	-	
2.3	Безопасность гидротехнических сооружений объектов энергетики	2	1	-	
2.4	Безопасность гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного комплекса.	2	1	-	
2.5	Государственная экспертиза декларации безопасности гидротехнических сооружений	1	1	-	
3.	Итоговая аттестация	2	2	-	Экзамен
	Всего часов	16	8	8	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»

Раздел 1. Общие требования промышленной безопасности.

Тема 1.1. Нормативные документы в области промышленной безопасности и безопасности ГТС.

Изучение нормативных документов и контрольных вопросов по общим требованиям промышленной безопасности и обеспечению безопасности ГТС.

Указанные документы и контрольные вопросы находятся на сайте Института.

Раздел 2. Специальные требования безопасности ГТС.

Тема 2.1. Система государственного регулирования в области безопасности ГТС:

Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы государственного регулирования в области безопасности гидротехнических сооружений. Элементы государственного регулирования безопасности гидротехнических сооружений, определенные Федеральным законом «О безопасности гидротехнических сооружений»

Органы государственного надзора за безопасностью гидротехнических сооружений. Основные задачи Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) в области безопасности гидротехнических сооружений, определенные «Положением о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

Функции Ростехнадзора в области государственного нормативного регулирования вопросов обеспечения безопасности гидротехнических сооружений. Функции Ростехнадзора в области государственного надзора и контроля в области безопасности гидротехнических сооружений. Специальные разрешительные функции Ростехнадзора. Права должностных лиц Ростехнадзора при осуществлении ими должностных обязанностей.

Разработка и утверждение эксплуатационной документации ГТС в соответствии с требованиями ПБ 03-438-02. Разработка регламента мониторинга безопасности и определение критериев безопасности ГТС.

Документы по эксплуатации ГТС. Руководящие документы по проведению мониторинга безопасности гидротехнических сооружений, объектов промышленности и энергетики. Методические рекомендации по составлению проекта мониторинга безопасности ГТС (РД 03-417-01). Определение критериев безопасности ГТС. Прогноз развития состояния сооружения. Требования к службам эксплуатации и мониторинга ГТС. Требования к специалистам, осуществляющим мониторинг ГТС. Структура инструкции о порядке ведения мониторинга безопасности ГТС.

Оценка и управление рисками при эксплуатации и ликвидации ГТС.

Опасность и риск. Анализ, оценка и управление риском. Учет социальных и экологических последствий реализации опасного техногенного события. Аналитические методы оценки риска аварий на ГТС. Сферы приложения результатов анализа и оценки техногенного риска. Обеспечение безопасности, контроль и управление надежностью и безопасностью гидротехнических сооружений объектов промышленности и энергетики.

Страхование гражданской ответственности за причинение вреда в случае аварии ГТС.

Руководящие документы по страхованию. Федеральный закон 225-ФЗ от 27 июля 2010г. Основные изменения. Финансовое обеспечение. Определение величины финансового обеспечения. Страховые суммы, страховые выплаты. Страховые тарифы. Санкции.

Российский регистр гидротехнических сооружений.

Нормативные документы по регистрации гидротехнических сооружений в Российском регистре гидротехнических сооружений (Российский регистр).

Цели формирования Российского регистра. Инструкция о ведении Российского регистра гидротехнических сооружений. Формирование отраслевых разделов Российского регистра.

Основа для включения гидротехнического сооружения в Российский регистр. Сведения о гидротехнических сооружениях, представляемые собственником или эксплуатирующей организацией. Структура Российского регистра.

Государственный надзор за безопасностью гидротехнических сооружений.

Функции государственного надзора. Поднадзорные объекты. Организация проведения надзора. Права и обязанности собственников (эксплуатирующих организаций) по обеспечению безопасности ГТС. Требования Ростехнадзора при проверке безопасности ГТС.

Анализ аварий и аварийных ситуаций на ГТС. Методики определения ущерба.

Причины аварий. Методология определения зоны возможного затопления при гидродинамической аварии ГТС. Методики определения размера вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии ГТС.

Тема 2.2. Безопасность гидротехнических сооружений объектов промышленности.

Гидротехнические сооружения хранилищ жидких отходов промышленности: хвостохранилища, шламоохранилища, шламонакопители, гидроотвалы, накопители промышленных стоков, водохранилища.

Специальные требования к проектной документации по обеспечению безопасной эксплуатации и контроля за гидротехническими сооружениями хранилищ жидких отходов промышленности (накопителей).

Классификация аварий на накопителях. План ликвидации аварий гидротехнических сооружений на накопителях. Основные мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией на гидротехническом сооружении. Местная инструкция по эксплуатации гидротехнических сооружений накопителей.

Документация, необходимая для эксплуатации накопителей. Связь, сигнализация и освещение. Организация контроля за гидротехническими сооружениями накопителей.

Эксплуатация узла сгущения пульпы. Эксплуатация системы гидротранспорта пульпы. Требования безопасности к эксплуатации накопителей. Требования к дамбам и плотинам накопителей. Водозаборные и водосбросные сооружения.

Натурные наблюдения (мониторинг) за состоянием накопителей.

Система обратного водоснабжения.

Дополнительные требования безопасности:

- накопителей в суровых климатических условиях и на многолетнемерзлых грунтах;
- накопителей на подрабатываемых и закарстованных территориях;
- шламонакопителей, шламоотстойников и накопителей песка;
- гидроотвалов вскрышных пород.

Организация охраны плотин, дамб и водосбросных сооружений.

Тема 2.3. Безопасность гидротехнических сооружений объектов энергетики.

Гидротехнические сооружения тепловых и гидроэлектростанций. Гидротехнические сооружения и их механическое оборудование. Надзор за состоянием гидротехнических сооружений. Водное хозяйство электростанций. Гидрологическое и метеорологическое обеспечение. Управление водным режимом.

Эксплуатация гидротехнических сооружений тепловых гидроэлектростанций в нормальных и аварийных ситуациях. Контроль за фильтрационным режимом плотин и других гидротехнических сооружений тепловых и гидроэлектростанций. Контроль за

уровнем и расходом воды. Наблюдения за источниками технического водоснабжения тепловых электростанций, заилинием и зарастанием водохранилища-охладителя. Эксплуатационные режимы гидротехнических сооружений. Пропуск половодий (паводков). Защита турбинных водоводов от сора. Борьба с наносами. Эксплуатационные режимы сооружений деривации. Эксплуатация гидротехнических сооружений в аварийных условиях. Эксплуатационный контроль за состоянием и работой гидротехнических сооружений. Организация контрольных натурных наблюдений. Наблюдения за бетонными и железобетонными гидротехническими сооружениями. Техническое обслуживание мостов и мостовых переходов гидроэлектростанции. Техническое обслуживание территории гидроузла. Ремонт гидротехнических сооружений.

Безопасность при обслуживании гидротехнических сооружений энергоснабжающих организаций. Требования к персоналу. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности работ. Меры безопасности при обслуживании гидромеханического оборудования. Ремонт гидротехнических сооружений, дамб, плотин.

Обследование гидротехнических сооружений с целью оценки их безопасности. Порядок организации комиссионного обследования гидротехнических сооружений. Программа работы комиссии. Сроки и периодичность обследования.

Специальные требования к проектной документации по обеспечению безопасной эксплуатации и контроля за гидротехническими сооружениями объектов энергетики.

Тема 2.4. Безопасность гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного комплекса.

Гидротехнические сооружения и водное хозяйство. Гидротехническое сооружение и их механическое оборудование. Надзор за состоянием гидротехнических сооружений. Водное хозяйство, гидрологическое и метеорологическое обеспечение. Управление водным режимом. Водоохранилища. Техническое водоснабжение.

Эксплуатация гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса. Эксплуатация гидротехнических сооружений в нормальных условиях и аварийных ситуациях. Организация контрольных натурных наблюдений. Наблюдения за бетонными и железобетонными гидротехническими сооружениями. Наблюдения за грунтовыми гидротехническими сооружениями. Контроль за фильтрационным режимом плотин и других гидротехнических сооружений. Контроль за уровнем и расходом воды. Наблюдения за источниками водоснабжения, заилинием и зарастанием водохранилища. Визуальные наблюдения и технический осмотр. Техническое обслуживание водозаборных сооружений и водных трактов. Техническое обслуживание водохранилищ.

Эксплуатационные режимы гидротехнических сооружений. Пропуск половодий (паводков). Эксплуатация гидротехнических сооружений при отрицательной температуре. Эксплуатационный контроль за состоянием и работой гидротехнических сооружений. Наблюдения за русловыми процессами, водохранилищами и режимами водотока. Обработка и анализ результатов наблюдений. Техническое обслуживание бетонных, гидротехнических сооружений из грунтовых материалов, подземных гидротехнических сооружений. Ремонт гидротехнических сооружений, водохозяйственного комплекса.

Безопасность при обслуживании гидротехнических сооружений. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности работ. Порядок организации комиссионного обследования гидротехнических сооружений. Сроки и периодичность обследования. Оформление акта обследования. Особенности обследования строящихся гидротехнических сооружений после их капитального ремонта или реконструкции, сооружений, подвергшихся чрезвычайным воздействиям. Оценка (проверка) мероприятий, выполняемых на объекте по обеспечению надежности и безопасности гидротехнических сооружений.

Тема 2.5. Государственная экспертиза декларации безопасности гидротехнических сооружений.

Декларация безопасности гидротехнических сооружений.

Требования нормативных правовых актов в области декларирования безопасности гидротехнических сооружений. Содержание декларации безопасности гидротехнического сооружения.

Особенности декларирования безопасности гидротехнических сооружений. Гидротехнические сооружения, подлежащие декларированию безопасности. Форма (структура) декларации безопасности гидротехнических сооружений. Требования к декларации безопасности для проектируемых и строящихся гидротехнических сооружений. Требования к декларациям безопасности гидротехнических сооружений после проведения реконструкции или капитального ремонта, при выводе гидротехнических сооружений из эксплуатации или консервации.

Порядок декларирования безопасности эксплуатируемых гидротехнических сооружений гидравлических и тепловых электростанций. Порядок отнесения гидротехнических сооружений электростанций к объектам, подлежащим декларированию безопасности. Особые требования к структурным элементам декларации безопасности гидротехнических сооружений тепловых электростанций.

Государственная экспертиза деклараций безопасности гидротехнических сооружений.

Требования нормативных правовых актов в области государственной экспертизы деклараций безопасности гидротехнических сооружений. Цель государственной экспертизы декларации безопасности гидротехнических сооружений. Организации, проводящие государственную экспертизу декларации безопасности гидротехнических сооружений. Срок проведения экспертизы. Утверждение заключения экспертной комиссии.

Организация проведения государственной экспертизы и утверждение декларации безопасности гидротехнических сооружений.

Порядок экспертизы деклараций безопасности эксплуатируемых гидротехнических сооружений гидравлических и тепловых электростанций. Требования к экспертному заключению. Требования к выводам экспертизы.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме экзамена (итоговая аттестация).

В качестве оценочных средств использованы экзаменационные тесты.

По завершении обучения и успешного прохождения итоговой аттестации слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию № 217 на 30 посадочных мест площадью 60 квадратных метра, оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

В ходе обучения используется обучающе-контролирующая система «ОЛИМПОКС» компании «Термика», лицензия на которую приобретена Институтом. Учебный курс загружен в оболочку «ОЛИМПОКС» в виде структуры, состоящей из разделов и тем. В режиме подготовки «ОЛИМПОКС» дает возможность предварительно подготовиться к экзамену по темам и разделам с учебным материалом курса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы для демонстрации на экранах графических материалов по всем разделам и темам программы, компьютерный класс с обучающе-контролирующей системой «ОЛИМПОКС».

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Теоретические занятия проводятся в специализированных учебных классах, оборудованных мультимедийными и слайд-проекторами, учебными досками, плакатами по тематике обучения.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Гидротехнические сооружения Учебное пособие, Ляпичев Ю.П. Изд., Москва, УДН, 2008г.- 302 стр.
2. Гидротехнические сооружения Нестеров М.В.Изд., Новое знание, 2006г.-616-стр.
3. Гидротехнические сооружения морских портов Учебное пособие, Изд., Лань, 2014г.- 432 стр.
4. Металлические конструкции гидросооружений Учебное пособие, Митюгов Е.А.,Изд., Архитектура-С, 2006г.-136 стр.
5. Гидротехнические сооружения ТЭС и АЭС Богославчик П.М.,Круглов Г.Г.,Изд., Высшая школа, 2010г.-272 стр.

Дополнительная:

1. Цуканов И.М., Бурков Г.С. Промышленная безопасность (в схемах и таблицах) СПб ЦОТПБСППО, 2016.
2. Федеральный закон от 21.07.97 №117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений», с изменениями на 18.12.06 г.
3. Правила безопасности гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов, утв. постановлением Госгортехнадзора России от 28.01.02 №6, зарегистрированным Минюстом России 16.04.02 г., рег. №3372.
4. Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций (РД 153-34.0-03.205-2001), утв. приказом Минэнерго России от 13.04.01 №113.
5. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утв. Приказом Минэнерго России от 19.06.03 № 229, зарегистрированы Минюстом России 20.06.03 г., рег.№4799.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ
для проведения итоговой аттестации
по программе повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»

Д.1 Гидротехнические сооружения объектов промышленности

1. Какой из перечисленных классов не предусмотрен для гидротехнических сооружений (далее - ГТС)?

- А) I класс - ГТС чрезвычайно высокой опасности.
- Б) II класс - ГТС высокой опасности.
- В) III класс - ГТС средней опасности.
- Г) IV класс - ГТС низкой опасности.
- Д) V класс - ГТС безопасные.

2. На каком основании водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов?

- А) На основании договора водопользования или решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование.
- Б) На основании письменного уведомления о намерении использовать водный объект, поданного в уполномоченный орган государственной власти или орган местного самоуправления.
- В) На основании решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование.

3. Какое из перечисленных действий не обязан совершать водопользователь при прекращении права пользования водным объектом?

- А) Прекратить в установленный срок использование водного объекта.
- Б) Обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах.
- В) Осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта.
- Г) Уведомить до окончания срока использования водного объекта в письменной форме, предусмотренной Водным кодексом Российской Федерации, исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления о выполнении обязанности по внесению платы за пользование водным объектом.

4. Что представляет собой Государственный мониторинг водных объектов?

- А) Систему оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, за исключением объектов, находящихся в собственности муниципальных образований, а также в собственности физических и юридических лиц.
- Б) Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, за исключением объектов, находящихся в федеральной собственности и собственности субъектов Российской Федерации.

- В) Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, собственности физических и юридических лиц.

5. Частью какого мониторинга является государственный мониторинг водных объектов?

- А) Частью государственного мониторинга состояния недр.
Б) Частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).
В) Частью государственного мониторинга подземных вод.

6. Что входит в понятие «водохозяйственная система» при эксплуатации гидротехнических сооружений?

- А) Часть речного бассейна, имеющая характеристики, позволяющие установить лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта.
Б) Комплекс водных объектов и предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений.
В) Территория, поверхностный сток вод с которой через связанные водоемы и водотоки осуществляется в море или озеро.
Г) Совокупность водных объектов в пределах территории.

7. Сколько лет составляет предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений объектов промышленности?

- А) 20 лет.
Б) 25 лет.
В) 30 лет.
Г) 40 лет.

8. Может ли быть увеличен предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений объектов промышленности?

- А) Может, по согласованию с органами государственной власти.
Б) Может, по согласованию с органами местного самоуправления в пределах их полномочий.
В) Не может.

9. Кем определяются критерии отнесения объектов к подлежащим федеральному и региональному государственному надзору за использованием и охраной водных объектов?

- А) Уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
- Б) Правительством Российской Федерации.
- В) Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

10. Какие сооружения из перечисленных не относятся к гидротехническим?

- А) Водосбросные, водоспускные и водовыпускные.
- Б) Предназначенные для защиты от наводнений, разрушений берегов и дна водохранилищ, рек.
- В) Предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения негативного воздействия вод и жидких отходов.
- Г) Земснаряды.
- Д) Ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций.

11. Что понимается под безопасностью гидротехнических сооружений объектов промышленности?

- А) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам.
- Б) Разработка и осуществление мер по предупреждению аварий гидротехнического сооружения.
- В) Свойство гидротехнических сооружений, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.
- Г) Допустимый уровень риска аварии гидротехнического сооружения, установленный нормативными документами.

12. Что называется декларацией безопасности гидротехнического сооружения объекта промышленности?

- А) Документ, в котором приведены технические характеристики гидротехнического сооружения, позволяющие обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.
- Б) Документ, в котором приведены предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения с учетом его класса.
- В) Документ, в котором обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.

13. Что понимается под критериями безопасности гидротехнического сооружения объекта промышленности?

- А) Показатели, которыми обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.
- Б) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам, утвержденным в порядке, определенном Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений».

- В) Предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения и условий его эксплуатации, соответствующие допустимому уровню риска аварии гидротехнического сооружения и утвержденные в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на осуществление федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений, в составе декларации безопасности гидротехнического сооружения.
- Г) Значение риска аварии гидротехнического сооружения, установленное нормативными документами.

14. Что из перечисленного относится к полномочиям Правительства Российской Федерации в области безопасности гидротехнических сооружений?

- А) Установление критериев классификации гидротехнических сооружений.
- Б) Определение федеральных органов исполнительной власти, устанавливающих требования к содержанию правил эксплуатации гидротехнического сооружения.
- В) Установление порядка консервации и ликвидации гидротехнических сооружений.
- Г) Организация и обеспечение безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в федеральной собственности.
- Д) Установление порядка осуществления федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений.
- Е) Все перечисленное.

15. Что из перечисленного не относится к полномочиям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области безопасности гидротехнических сооружений?

- А) Участие в ликвидации последствий аварий гидротехнических сооружений.
- Б) Информирование населения об угрозе возникновения аварий гидротехнических сооружений, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций.
- В) Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации.
- Г) Установление порядка консервации и ликвидации гидротехнических сооружений.

16. Кто осуществляет государственный надзор при строительстве и реконструкции гидротехнических сооружений объектов промышленности?

- А) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
- Б) Уполномоченные на осуществление государственного строительного надзора федеральный орган исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.
- В) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Д.2 Гидротехнические сооружения объектов энергетики

1. На каком основании водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов?

- А) На основании договора водопользования или решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование.
- Б) На основании письменного уведомления о намерении использовать водный объект, поданного в уполномоченный орган государственной власти или орган местного самоуправления.
- В) На основании решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование.

2. Какое из перечисленных действий не обязан совершать водопользователь при прекращении права пользования водным объектом?

- А) Прекратить в установленный срок использование водного объекта.
- Б) Обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах.
- В) Осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта.
- Г) Уведомить до окончания срока использования водного объекта в письменной форме, предусмотренной Водным кодексом Российской Федерации, исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления о выполнении обязанности по внесению платы за пользование водным объектом.

3. Какой из перечисленных классов не предусмотрен для гидротехнических сооружений?

- А) I класс - гидротехнические сооружения чрезвычайно высокой опасности.
- Б) II класс - гидротехнические сооружения высокой опасности.
- В) III класс - гидротехнические сооружения средней опасности.
- Г) IV класс - гидротехнические сооружения низкой опасности.
- Д) V класс - гидротехнические сооружения безопасные.

4. Что представляет собой государственный мониторинг водных объектов?

- А) Систему оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, за исключением объектов, находящихся в собственности муниципальных образований, а также в собственности физических и юридических лиц.
- Б) Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, за исключением объектов, находящихся в федеральной собственности и собственности субъектов Российской Федерации.
- В) Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, собственности физических лиц и юридических лиц.

5. Частью какого мониторинга является государственный мониторинг водных объектов?

- А) Частью государственного мониторинга состояния недр.
- Б) Частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).
- В) Частью государственного мониторинга подземных вод.

6. Что входит в понятие «водохозяйственная система» при эксплуатации гидротехнических сооружений?

- А) Часть речного бассейна, имеющая характеристики, позволяющие установить лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта.
- Б) Комплекс водных объектов и предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений.
- В) Территория, поверхностный сток вод с которой через связанные водоемы и водотоки осуществляется в море или озеро.
- Г) Совокупность водных объектов в пределах территории.

7. Сколько лет составляет предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений объектов энергетики?

- А) 25 лет.
- Б) 20 лет.
- В) 30 лет.
- Г) 50 лет.

8. Может ли быть увеличен предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений объектов энергетики?

- А) Может, по согласованию с органами государственной власти.
- Б) Может, по согласованию с органами местного самоуправления в пределах их полномочий.
- В) Не может.

9. Кем определяются критерии отнесения объектов к подлежащим федеральному и региональному государственному надзору за использованием и охраной водных объектов?

- А) Уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
- Б) Правительством Российской Федерации.
- В) Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

10. Какие сооружения из перечисленных не относятся к гидротехническим?

- А) Водосбросные, водоспускные и водовыпускные.
- Б) Предназначенные для защиты от наводнений, разрушений берегов и дна водохранилищ, рек.
- В) Предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения негативного воздействия вод и жидких отходов.
- Г) Земснаряды.
- Д) Ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций.

11. Что понимается под безопасностью гидротехнических сооружений объектов энергетики?

- А) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам.
- Б) Разработка и осуществление мер по предупреждению аварий гидротехнического сооружения.
- В) Свойство гидротехнических сооружений, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.
- Г) Допустимый уровень риска аварии гидротехнического сооружения, установленный нормативными документами.

12. Что называется декларацией безопасности гидротехнического сооружения объекта энергетики?

- А) Документ, в котором приведены технические характеристики гидротехнического сооружения, позволяющие обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.
- Б) Документ, в котором приведены предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения с учетом его класса.
- В) Документ, в котором обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.

13. Что понимается под критериями безопасности гидротехнического сооружения объекта энергетики?

- А) Показатели, которыми обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.
- Б) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам, утвержденным в порядке, определенном Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений».
- В) Предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения и условий его эксплуатации, соответствующие допустимому уровню риска аварии гидротехнического сооружения и утвержденные в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на осуществление федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений, в составе декларации безопасности гидротехнического сооружения.

- Г) Значение риска аварии гидротехнического сооружения, установленное нормативными документами.

14. Что из перечисленного не относится к полномочиям Правительства Российской Федерации в области безопасности гидротехнических сооружений?

- А) Разработка и реализация государственной политики в области безопасности гидротехнических сооружений.
- Б) Установление порядка консервации и ликвидации гидротехнических сооружений.
- В) Участие в устранении последствий аварий гидротехнических сооружений.
- Г) Установление критериев классификации гидротехнических сооружений.

15. Что из перечисленного не относится к полномочиям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области безопасности гидротехнических сооружений?

- А) Участие в реализации государственной политики в области обеспечения безопасности гидротехнических сооружений.
- Б) Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений при использовании водных объектов и осуществлении природоохранных мероприятий.
- В) Установление порядка консервации и ликвидации гидротехнических сооружений.
- Г) Принятие решения об ограничении условий их эксплуатации в случаях нарушений законодательства о безопасности гидротехнических сооружений.
- Д) Участие в ликвидации последствий аварий гидротехнических сооружений.
- Е) Информирование населения об угрозе возникновения аварий гидротехнических сооружений, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций.

16. Кто осуществляет государственный надзор при строительстве и реконструкции гидротехнических сооружений объектов энергетики?

- А) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
- Б) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
- В) Уполномоченные на осуществление государственного строительного надзора федеральный орган исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

Д.3 Гидротехнические сооружения объектов водохозяйственного комплекса

1. На каком основании водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов?

- А) На основании договора водопользования или решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование.
- Б) На основании письменного уведомления о намерении использовать водный объект, поданного в уполномоченный орган государственной власти или орган местного самоуправления.

- В) На основании решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование.

2. Какое из перечисленных действий не обязан совершать водопользователь при прекращении права пользования водным объектом?

- А) Прекратить в установленный срок использование водного объекта.
Б) Обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах.
В) Осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта.
Г) Уведомить до окончания срока использования водного объекта в письменной форме, предусмотренной Водным кодексом Российской Федерации, исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления о выполнении обязанности по внесению платы за пользование водным объектом.

3. Что представляет собой государственный мониторинг водных объектов?

- А) Систему оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, за исключением объектов, находящихся в собственности муниципальных образований, а также в собственности физических и юридических лиц.
Б) Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, за исключением объектов, находящихся в федеральной собственности и собственности субъектов Российской Федерации.
В) Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, собственности физических лиц и юридических лиц.

4. Частью какого мониторинга является государственный мониторинг водных объектов?

- А) Частью государственного мониторинга состояния недр.
Б) Частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).
В) Частью государственного мониторинга подземных вод.

5. Что входит в понятие «водохозяйственная система» при эксплуатации гидротехнических сооружений?

- А) Часть речного бассейна, имеющая характеристики, позволяющие установить лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта.
Б) Комплекс водных объектов и предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений.
В) Территория, поверхностный сток вод с которой через связанные водоемы и водотоки осуществляется в море или озеро.
Г) Совокупность водных объектов в пределах территории.

6. Каков предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного комплекса?

- А) 28 лет.
- Б) 20 лет.
- В) 30 лет.
- Г) 50 лет.

7. Может ли быть увеличен предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного комплекса?

- А) Может, по согласованию с органами государственной власти.
- Б) Может, по согласованию с органами местного самоуправления в пределах их полномочий.
- В) Не может.

8. Кем определяются критерии отнесения объектов к подлежащим федеральному и региональному государственному надзору за использованием и охраной водных объектов?

- А) Уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
- Б) Правительством Российской Федерации.
- В) Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.
- Г) Территориальным органом Ростехнадзора.

9. Какие из перечисленных объектов не являются гидротехническими сооружениями?

- А) Насосные станции.
- Б) Водобросные, водоспускные и водовыпускные сооружения.
- В) Сооружения, предназначенные для защиты от наводнений, разрушений берегов и дна водохранилищ, рек.
- Г) Понтоны.

10. Что понимается под безопасностью гидротехнического сооружения?

- А) Свойство гидротехнического сооружения, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.
- Б) Комплекс запланированных и осуществленных мер по предупреждению аварий гидротехнического сооружения.
- В) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам.
- Г) Допустимый уровень риска аварии гидротехнического сооружения, установленный нормативными документами.

11. Что понимается под декларацией безопасности гидротехнического сооружения?

- А) Документ, в котором приведены технические характеристики гидротехнического сооружения, позволяющие обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.

- Б) Документ, в котором приведены предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения с учетом его класса.
- В) Документ, в котором обосновываются мероприятия по дальнейшему совершенствованию обеспечения безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.
- Г) Документ, в котором обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.

12. Для решения каких задач должен разрабатываться паспорт безопасности опасного объекта?

- А) Только для определения возможности возникновения чрезвычайных ситуаций на опасном объекте.
- Б) Только для оценки возможного воздействия чрезвычайных ситуаций, возникших на соседних опасных объектах.
- В) Только для оценки состояния работ по предупреждению чрезвычайных ситуаций и готовности к ликвидации чрезвычайных ситуаций на опасном объекте.
- Г) Для решения всех перечисленных задач.

13. Кто должен осуществлять федеральный государственный надзор в области безопасности ГТС, за исключением судоходных и портовых ГТС?

- А) Территориальные органы исполнительной власти.
- Б) Организация, эксплуатирующая ГТС.
- В) Собственник ГТС только по согласованию с территориальными органами Ростехнадзора.
- Г) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

14. Что является предметом проверки при осуществлении федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений?

- А) Соблюдение юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем в процессе эксплуатации, в том числе при капитальном ремонте, восстановлении, консервации, ликвидации, гидротехнических сооружений обязательных требований.
- Б) Качество предоставляемых услуг юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем в процессе эксплуатации гидротехнических сооружений.
- В) Соответствие заявленной деятельности юридического лица, индивидуального предпринимателя фактической.
- Г) Только наличие и срок действия документов разрешающих эксплуатацию гидротехнических сооружений.

15. Кто может принимать решение о консервации и (или) ликвидации гидротехнического сооружения водохозяйственного комплекса, которое подлежит консервации или ликвидации?

- А) Экспертные центры, определяемые Ростехнадзором.
- Б) Главное управление МЧС России по субъекту Российской Федерации.
- В) Аналитический центр мониторинга безопасности ГТС.
- Г) Собственник ГТС и орган местной исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

16. Что понимается под критериями безопасности гидротехнического сооружения?

- А) Предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения и условий его эксплуатации, соответствующие допустимому уровню риска аварии гидротехнического сооружения и утвержденные в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на осуществление федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений, в составе декларации безопасности гидротехнического сооружения.
- Б) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам, утвержденным в порядке, определенном Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений».
- В) Значение риска аварии гидротехнического сооружения, установленное нормативными документами.

Д.4 Экспертиза деклараций безопасности гидротехнических сооружений

1. Какие из перечисленных сооружений не относятся к гидротехническим?

- А) Плотины, здания гидроэлектростанций.
- Б) Водосбросные, водопускные и водовыпускные сооружения.
- В) Сооружения, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения негативного воздействия вод и жидких отходов.
- Г) Земснаряды (землесосные, черпаковые, скалодробильные).
- Д) Сооружения (дамбы), ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций.

2. Что включает в себя понятие безопасности гидротехнических сооружений?

- А) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам.
- Б) Разработка и осуществление мер по предупреждению аварий гидротехнического сооружения.
- В) Свойство гидротехнических сооружений, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.
- Г) Предполагаемый уровень риска аварии гидротехнического сооружения, установленный нормативными документами.

3. Какое из перечисленных определений соответствует понятию декларации безопасности гидротехнического сооружения?

- А) Документ, в котором приведены технические характеристики гидротехнического сооружения, позволяющие обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.
- Б) Документ, в котором приведены предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения с учетом его класса.

- В) Документ, в котором обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.
- Г) Документ, в котором приведены технические характеристики гидротехнического сооружения и определены требования по безопасной эксплуатации.

4. Что понимается под критериями безопасности гидротехнического сооружения?

- А) Показатели, которыми обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.
- Б) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам, утвержденным _____ в порядке, определенном Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений».
- В) Предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения и условий его эксплуатации, соответствующие допустимому уровню риска аварии гидротехнического сооружения и утвержденные в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на осуществление федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений, _____ в составе декларации безопасности гидротехнического сооружения.
- Г) Значение риска аварии гидротехнического сооружения, установленное нормативными документами.

5. Что из перечисленного относится к полномочиям Правительства Российской Федерации в области безопасности гидротехнических сооружений?

- А) Реализация региональных программ обеспечения безопасности гидротехнических сооружений.
- Б) Решение вопросов безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в муниципальной собственности.
- В) Установление порядка осуществления федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений.

6. Что является предметом проверки при осуществлении федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений?

- А) Соблюдение юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем _____ в процессе эксплуатации (в том числе при капитальном ремонте, восстановлении, консервации, ликвидации) гидротехнических сооружений обязательных требований.
- Б) Качество предоставляемых услуг юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем в процессе эксплуатации гидротехнических сооружений.
- В) Соответствие заявленной деятельности юридического лица, индивидуального предпринимателя фактической.
- Г) Только наличие и срок действия документов, разрешающих эксплуатацию гидротехнических сооружений.

7. Что из перечисленного относится к полномочиям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области безопасности гидротехнических сооружений?

- А) Только разработка и реализация региональных программ обеспечения безопасности гидротехнических сооружений, в том числе гидротехнических сооружений, которые не имеют собственника или собственник которых неизвестен либо от права собственности на которые собственник отказался.
- Б) Только обеспечение безопасности гидротехнических сооружений при использовании водных объектов и осуществлении природоохранных мероприятий.
- В) Только принятие решений об ограничении условий эксплуатации гидротехнических сооружений в случаях нарушений законодательства о безопасности гидротехнических сооружений.
- Г) Все перечисленное, а также информирование населения об угрозе возникновения аварий гидротехнических сооружений, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций.

8. Какой срок установлен для предоставления государственной услуги по согласованию Правил эксплуатации ГТС?

- А) Не более 30 календарных дней с даты регистрации заявления.
- Б) Не более 2 месяцев с даты регистрации заявления.
- В) Не более 3 месяцев с даты регистрации заявления.
- Г) Не более 45 календарных дней с даты регистрации заявления.

9. Какие формы обязательного подтверждения соответствия установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»?

- А) Экспертиза промышленной безопасности.
- Б) Только обязательная сертификация продукции.
- В) Обязательная сертификация или декларирование соответствия продукции.
- Г) Оценка риска применения продукции.

10. К каким объектам относятся гидротехнические сооружения первого и второго классов в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации?

- А) К особо опасным и технически сложным объектам.
- Б) К объектам повышенной опасности.
- В) К объектам средней и повышенной опасности.

Разработчики программы:

Заведующий отделом _____ В.А. Надич

Б-1.2-4-25-Д

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Б.В.Егоров

«26»

03

2020г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Срок обучения 16 час.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Института

А.А. Евдокимова

«26» 03 2020г.

Заместитель директора Института

Г.С.Бурков

«26» 03 2020г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол 43 от 26.03.2020 г..

Санкт-Петербург
2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа разработана на основании ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499; Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. №816, Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; № 117-ФЗ от 21.07.1997г. «О техническом регулировании»; Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "О безопасности Гидротехнических Сооружений", принят Государственной Думой 23.06.1997г.; Типовой программы «Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений» для предаттестационной (предэкзаменационной) подготовки руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (утверждена приказом Ростехнадзора от 29.12.2006 № 1155).

ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы являются:

- повышение квалификации руководителей и специалистов организаций, осуществляющих деятельность по обеспечению безопасности при проектировании, строительстве, капитальном ремонте, эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации гидротехнических сооружений;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций, углубление знаний и умений для обеспечения безопасности ГТС, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, приобретённые в процессе освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои функции, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Изучение нормативных документов по общим вопросам промышленной безопасности для обеспечения безопасности ГТС. Указанные документы и контрольные вопросы находятся на сайте Института.

ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости промышленной безопасности, заключающейся в содействии росту эффективности производственной деятельности путём непрерывного совершенствования и улучшения условий труда, снижения уровня аварийности и производственного травматизма;
ОПК-2	Понимание экономической значимости промышленной безопасности, являющейся выражением ее социальной значимости и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению безопасности ГТС;
ОПК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления промышленной безопасностью, как при решении вопросов организации работы по промышленной безопасности, так и контроля состояния безопасности ГТС.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Организация и координация деятельности предприятий по обеспечению безопасности ГТС;
ПК-2	Осуществление контроля и технического надзора за соблюдением организациями и работниками требований безопасности ГТС;
ПК-3	Организация профилактической работы по предупреждению аварий, инцидентов, несчастных случаев на производстве, а также работы по улучшению безопасности условий труда;
ПК-4	Информирование и консультирование работников организации, в том числе её руководителя, по вопросам безопасности ГТС;
ПК-5	Организация и осуществление производственного контроля за соблюдением требований безопасности ГТС.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● **должен знать:**

- знать основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве о безопасности гидротехнических сооружений.

● **должен уметь:**

- анализировать состояние безопасности гидротехнических сооружений;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности ГТС;
- организовывать и осуществлять производственный контроль;
- анализировать и устранять причины возникновения аварий и инцидентов;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации аварий;
- проводить идентификацию производств для определения класса их опасности;
- разрабатывать документы для включения объектов в реестр ОПО и получения лицензий;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации аварий.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – заочная.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы – 2 дня.

Продолжительность обучения составляет 16 часов.

Программа включает в себя электронное обучение с элементами дистанционных образовательных технологий в объёме 14 часов.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией обучающихся – экзаменом в форме электронного тестирования- 2 часа.

Обучение осуществляется без отрыва от работы.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Программа включает в себя следующие разделы:

- Общие требования промышленной безопасности.
- Специальные требования безопасности ГТС.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формы контроля знаний (тест- контроль)
			лекции	фильмы	
1	2	3	4	5	6
1.	Общие требования промышленной безопасности.	8	–	–	–
2.	Специальные требования безопасности ГТС.	6	–	–	–
Итоговая аттестация		2	–	–	Экзамен
Итого		16	–	–	–

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
программы повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формы контроля знаний (тест-контроль)
			лекции	фильмы	
1	2	3	4	5	6
1.	Общие требования промышленной безопасности.	8	–	–	–
1.1	Нормативные документы в области промышленной безопасности и безопасности ГТС.	8	–	–	–
2.	Специальные требования безопасности ГТС.	6	–	–	–
2.1	Система государственного регулирования в области безопасности ГТС	2	–	–	–
2.2	Безопасность гидротехнических сооружений объектов промышленности	2	–	–	–
2.3	Безопасность гидротехнических сооружений объектов энергетики	2	–	–	–
2.4	Безопасность гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного комплекса.	2	–	–	–
2.5	Государственная экспертиза декларации безопасности гидротехнических сооружений	1	–	–	–
Итоговая аттестация		2	–	–	Экзамен
Итого		16	–	–	–

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»

Раздел 1. Общие требования промышленной безопасности.

Тема 1.1. Нормативные документы в области промышленной безопасности и безопасности ГТС.

Изучение нормативных документов и контрольных вопросов по общим требованиям промышленной безопасности и обеспечению безопасности ГТС.

Указанные документы и контрольные вопросы находятся на сайте Института.

Раздел 2. Специальные требования безопасности ГТС.

Тема 2.1. Система государственного регулирования в области безопасности ГТС:

Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы государственного регулирования в области безопасности гидротехнических сооружений.

Элементы государственного регулирования безопасности гидротехнических сооружений, определенные Федеральным законом «О безопасности гидротехнических сооружений»

Органы государственного надзора за безопасностью гидротехнических сооружений. Основные задачи Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) в области безопасности гидротехнических сооружений, определенные «Положением о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

Функции Ростехнадзора в области государственного нормативного регулирования вопросов обеспечения безопасности гидротехнических сооружений. Функции Ростехнадзора в области государственного надзора и контроля в области безопасности гидротехнических сооружений. Специальные разрешительные функции Ростехнадзора.

Права должностных лиц Ростехнадзора при осуществлении ими должностных обязанностей.

Разработка и утверждение эксплуатационной документации ГТС в соответствии с требованиями ПБ 03-438-02. Разработка регламента мониторинга безопасности и определение критериев безопасности ГТС.

Документы по эксплуатации ГТС. Руководящие документы по проведению мониторинга безопасности гидротехнических сооружений, объектов промышленности и энергетики. Методические рекомендации по составлению проекта мониторинга безопасности ГТС (РД 03-417-01). Определение критериев безопасности ГТС. Прогноз развития состояния сооружения. Требования к службам эксплуатации и мониторинга ГТС. Требования к специалистам, осуществляющим мониторинг ГТС. Структура инструкции о порядке ведения мониторинга безопасности ГТС.

Оценка и управление рисками при эксплуатации и ликвидации ГТС.

Опасность и риск. Анализ, оценка и управление риском. Учет социальных и экологических последствий реализации опасного техногенного события. Аналитические методы оценки риска аварий на ГТС. Сферы приложения результатов анализа и оценки техногенного риска. Обеспечение безопасности, контроль и управление надежностью и безопасностью гидротехнических сооружений объектов промышленности и энергетики.

Страхование гражданской ответственности за причинение вреда в случае аварии ГТС.

Руководящие документы по страхованию. Федеральный закон 225-ФЗ от 27 июля 2010г. Основные изменения. Финансовое обеспечение. Определение величины финансового обеспечения. Страховые суммы, страховые выплаты. Страховые тарифы. Санкции.

Российский регистр гидротехнических сооружений.

Нормативные документы по регистрации гидротехнических сооружений в Российском регистре гидротехнических сооружений (Российский регистр).

Цели формирования Российского регистра. Инструкция о ведении Российского регистра гидротехнических сооружений. Формирование отраслевых разделов Российского регистра.

Основа для включения гидротехнического сооружения в Российский регистр. Сведения о гидротехнических сооружениях, представляемые собственником или эксплуатирующей организацией. Структура Российского регистра.

Государственный надзор за безопасностью гидротехнических сооружений.

Функции государственного надзора. Поднадзорные объекты. Организация проведения надзора. Права и обязанности собственников (эксплуатирующих организаций) по обеспечению безопасности ГТС. Требования Ростехнадзора при проверке безопасности ГТС.

Анализ аварий и аварийных ситуаций на ГТС. Методики определения ущерба.

Причины аварий. Методология определения зоны возможного затопления при гидродинамической аварии ГТС. Методики определения размера вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии ГТС.

Тема 2.2. Безопасность гидротехнических сооружений объектов промышленности.

Гидротехнические сооружения хранилищ жидких отходов промышленности: хвостохранилища, шламоохранилища, шламонакопители, гидроотвалы, накопители промышленных стоков, водохранилища.

Специальные требования к проектной документации по обеспечению безопасной эксплуатации и контроля за гидротехническими сооружениями хранилищ жидких отходов промышленности (накопителей).

Классификация аварий на накопителях. План ликвидации аварий гидротехнических сооружений на накопителях. Основные мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией на гидротехническом сооружении. Местная инструкция по эксплуатации гидротехнических сооружений накопителей.

Документация, необходимая для эксплуатации накопителей. Связь, сигнализация и освещение. Организация контроля за гидротехническими сооружениями накопителей. Эксплуатация узла сгущения пульпы. Эксплуатация системы гидротранспорта пульпы. Требования безопасности к эксплуатации накопителей. Требования к дамбам и плотинам накопителей. Водозаборные и водосбросные сооружения.

Натурные наблюдения (мониторинг) за состоянием накопителей.

Система обратного водоснабжения.

Дополнительные требования безопасности:

- накопителей в суровых климатических условиях и на многолетнемерзлых грунтах;
- накопителей на подрабатываемых и закарстованных территориях;
- шламонакопителей, шламоотстойников и накопителей песка;
- гидроотвалов вскрышных пород.

Организация охраны плотин, дамб и водосбросных сооружений.

Тема 2.3. Безопасность гидротехнических сооружений объектов энергетики.

Гидротехнические сооружения тепловых и гидроэлектростанций. Гидротехническое сооружение и их механическое оборудование. Надзор за состоянием гидротехнических сооружений. Водное хозяйство электростанций. Гидрологическое и метеорологическое обеспечение. Управление водным режимом.

Эксплуатация гидротехнических сооружений тепловых гидроэлектростанций в нормальных и аварийных ситуациях. Контроль за фильтрационным режимом плотин и других гидротехнических сооружений тепловых и гидроэлектростанций. Контроль за уровнем и расходом воды. Наблюдения за источниками технического водоснабжения тепловых электростанций, заиливанием и зарастанием водохранилища-охладителя.

Эксплуатационные режимы гидротехнических сооружений. Пропуск половодий (паводков). Защита турбинных водоводов от сора. Борьба с наносами. Эксплуатационные режимы сооружений деривации. Эксплуатация гидротехнических сооружений в аварийных условиях. Эксплуатационный контроль за состоянием и работой гидротехнических сооружений. Организация контрольных натурных наблюдений. Наблюдения за бетонными и железобетонными гидротехническими сооружениями. Техническое обслуживание мостов и мостовых переходов гидроэлектростанции. Техническое обслуживание территории гидроузла. Ремонт гидротехнических сооружений.

Безопасность при обслуживании гидротехнических сооружений энергоснабжающих организаций. Требования к персоналу. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности работ. Меры безопасности при обслуживании гидромеханического оборудования. Ремонт гидротехнических сооружений, дамб, плотин.

Обследование гидротехнических сооружений с целью оценки их безопасности. Порядок организации комиссионного обследования гидротехнических сооружений. Программа работы комиссии. Сроки и периодичность обследования.

Специальные требования к проектной документации по обеспечению безопасной эксплуатации и контролю за гидротехническими сооружениями объектов энергетики.

Тема 2.4. Безопасность гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного комплекса.

Гидротехнические сооружения и водное хозяйство. Гидротехническое сооружение и их механическое оборудование. Надзор за состоянием гидротехнических сооружений. Водное хозяйство, гидрологическое и метеорологическое обеспечение. Управление водным режимом. Водоохранилища. Техническое водоснабжение.

Эксплуатация гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса. Эксплуатация гидротехнических сооружений в нормальных условиях и аварийных ситуациях. Организация контрольных натурных наблюдений. Наблюдения за бетонными и железобетонными гидротехническими сооружениями. Наблюдения за грунтовыми гидротехническими сооружениями. Контроль за фильтрационным режимом плотин и других гидротехнических сооружений. Контроль за уровнем и расходом воды. Наблюдения за источниками водоснабжения, заиливанием и зарастанием водохранилища. Визуальные наблюдения и технический осмотр. Техническое обслуживание водозаборных сооружений и водных трактов. Техническое обслуживание водохранилищ.

Эксплуатационные режимы гидротехнических сооружений. Пропуск половодий

(паводков). Эксплуатация гидротехнических сооружений при отрицательной температуре. Эксплуатационный контроль за состоянием и работой гидротехнических сооружений. Наблюдения за русловыми процессами, водохранилищами и режимами водотока. Обработка и анализ результатов наблюдений. Техническое обслуживание бетонных, гидротехнических сооружений из грунтовых материалов, подземных гидротехнических сооружений. Ремонт гидротехнических сооружений, водохозяйственного комплекса.

Безопасность при обслуживании гидротехнических сооружений. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности работ. Порядок организации комиссионного обследования гидротехнических сооружений. Сроки и периодичность обследования. Оформление акта обследования. Особенности обследования строящихся гидротехнических сооружений после их капитального ремонта или реконструкции, сооружений, подвергшихся чрезвычайным воздействиям. Оценка (проверка) мероприятий, выполняемых на объекте по обеспечению надежности и безопасности гидротехнических сооружений.

Тема 2.5. Государственная экспертиза декларации безопасности гидротехнических сооружений.

Декларация безопасности гидротехнических сооружений.

Требования нормативных правовых актов в области декларирования безопасности гидротехнических сооружений. Содержание декларации безопасности гидротехнического сооружения.

Особенности декларирования безопасности гидротехнических сооружений. Гидротехнические сооружения, подлежащие декларированию безопасности. Форма (структура) декларации безопасности гидротехнических сооружений. Требования к декларации безопасности для проектируемых и строящихся гидротехнических сооружений. Требования к декларациям безопасности гидротехнических сооружений после проведения реконструкции или капитального ремонта, при выводе гидротехнических сооружений из эксплуатации или консервации.

Порядок декларирования безопасности эксплуатируемых гидротехнических сооружений гидравлических и тепловых электростанций. Порядок отнесения гидротехнических сооружений электростанций к объектам, подлежащим декларированию безопасности. Особые требования к структурным элементам декларации безопасности гидротехнических сооружений тепловых электростанций.

Государственная экспертиза деклараций безопасности гидротехнических сооружений.

Требования нормативных правовых актов в области государственной экспертизы деклараций безопасности гидротехнических сооружений. Цель государственной экспертизы декларации безопасности гидротехнических сооружений. Организации, проводящие государственную экспертизу декларации безопасности гидротехнических сооружений. Срок проведения экспертизы. Утверждение заключения экспертной комиссии.

Организация проведения государственной экспертизы и утверждение декларации безопасности гидротехнических сооружений.

Порядок экспертизы деклараций безопасности эксплуатируемых гидротехнических сооружений гидравлических и тепловых электростанций. Требования к экспертному заключению. Требования к выводам экспертизы.

Итоговая аттестация

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена.

В качестве оценочных средств использованы приложенные контрольные вопросы-тесты.

Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее, чем на 80% вопросов при тестировании и выставляется оценка «сдал».

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В качестве телекоммуникационной среды используется обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Самостоятельное изучение слушателями разделов и тем, указанных в учебно-тематическом плане, осуществляется по учебным и методическим материалам, подготовленным специалистами Института и размещенным в коммуникационной среде.

В качестве коммуникационной среды используется обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС» компании «Термика», лицензия на которую приобретена Институтом для целей организации подготовки и аттестации по промышленной безопасности и организации удаленного обучения по различным программам с использованием Интернета.

Учебный курс «**Организация эксплуатации гидротехнических сооружений**» загружен в оболочку «ОлимпОКС» в виде структуры, состоящей из разделов и тем. При организации учебного процесса формируется группа, список которой загружается в «ОлимпОКС» и система формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» с целью санкционированного доступа к учебным материалам курса.

Материалы, предлагаемые слушателям для изучения, содержат:

- список литературы (учебники, пособия, нормативные документы, инструкции и др.);
- краткий конспект по всем разделам программы;
- контрольные вопросы для самоконтроля по разделам программы;
- экспресс-тест по теме курса;
- контрольные вопросы-тесты (итоговая аттестация)

По завершении самостоятельного изучения слушателями учебных материалов Институт проводит их итоговую аттестацию.

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНСТИТУТА

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации программ дополнительного профессионального образования.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Гидротехнические сооружения Учебное пособие, Ляпичев Ю.П. Изд., Москва, УДН, 2008г.- 302 стр.
2. Гидротехнические сооружения Нестеров М.В.Изд., Новое знание, 2006г.-616-стр.
3. Гидротехнические сооружения морских портов Учебное пособие, Изд., Лань, 2014г.- 432 стр.
4. Металлические конструкции гидросооружений Учебное пособие, Митюгов Е.А.,Изд., Архитектура-С, 2006г.-136 стр.
5. Гидротехнические сооружения ТЭС и АЭС Богославчик П.М.,Круглов Г.Г.,Изд., Высшая школа, 2010г.-272 стр.

Дополнительная:

1. Цуканов И.М., Бурков Г.С. Промышленная безопасность (в схемах и таблицах) СПб ЦОТПБСППО, 2016.
2. Федеральный закон от 21.07.97 №117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений», с изменениями на 18.12.06 г.
3. Правила безопасности гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов, утв. постановлением Госгортехнадзора России от 28.01.02 №6, зарегистрированным Минюстом России 16.04.02 г., рег. №3372.
4. Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций (РД 153-34.0-03.205-2001), утв. приказом Минэнерго России от 13.04.01 №113.
5. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утв. Приказом Минэнерго России от 19.06.03 № 229, зарегистрированы Минюстом России 20.06.03 г., рег.№4799.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

1

В каких случаях и в какие сроки пересматриваются и утверждаются местные инструкции по эксплуатации накопителей жидких промышленных отходов?

- ☐ Только в случае изменения конструкции сооружений или их состава в сроки, установленные руководителем организации, но не реже одного раза в 5 лет.
- ☐ Только в случае изменения конструкции сооружений или их состава в сроки, установленные руководителем организации.
- ☐ В случае изменения конструкции сооружений, их состава или режимов эксплуатации в сроки, установленные руководителем организации, но не реже одного раза в 5 лет.
- ☐ **В случае изменения конструкции сооружений, их состава или режимов эксплуатации в сроки, установленные руководителем организации, но не реже одного раза в 3 года.**

2

На какой федеральный орган исполнительной власти возложено формирование и ведение Российского регистра гидротехнических сооружений?

- ☐ На Федеральную службу по надзору в сфере транспорта.
- ☐ **На Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору.**
- ☐ На Федеральную службу по надзору в сфере природопользования.
- ☐ На Федеральное агентство водных ресурсов.

3

Кем проводятся контроль и наблюдения за показателями состояния гидротехнического сооружения и условий его эксплуатации?

- ☐ **Службами эксплуатации собственника ГТС.**
- ☐ Региональным органом МЧС России.
- ☐ Территориальным органом Ростехнадзора.
- ☐ Росприроднадзором.

4

На основании чего должностными лицами Ростехнадзора осуществляется предоставление выписки из Российского регистра гидротехнических сооружений?

- ☒ На основании заявления собственника ГТС (комплекса ГТС) или эксплуатирующей организации.
- ☐ На основании заявления любого юридического лица или физического лица.
- ☐ На основании заявления любого юридического лица.
- ☐ На основании приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

5

Какой срок установлен для предоставления государственной услуги по выдаче разрешений на эксплуатацию гидротехнического сооружения?

- ☐ 45 рабочих дней с даты регистрации заявления.
- ☒ Не должен превышать 30 календарных дней с даты регистрации заявления.
- ☐ 30 рабочих дней с даты регистрации заявления.
- ☐ 45 календарных дней с даты регистрации заявления.

6

На каком максимальном расстоянии друг от друга допускается устраивать въезды на бермы и гребень дамбы (плотины)?

- ☐ 1,0 км.
- ☐ 2,5 км.
- ☐ 3,0 км.
- ☒ 2,0 км.

7

Что из перечисленного не является исходной информацией для определения размера вероятного вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии ГТС?

- ☐ Результаты расчета параметров зон аварийного воздействия при наиболее тяжелой и наиболее вероятной авариях ГТС.

- ☐ Значения величин негативных воздействий аварии ГТС.
- ☐ Сведения о вероятности каждого сценария возникновения аварии.
- ☐ Обоснованные сценарии реализации наиболее тяжелой и наиболее вероятной аварии ГТС, в которых приведены данные о возможных зонах воздействия аварии ГТС.
- ☐ **Значения балансовой стоимости объектов ГТС.**

8

Что должна содержать декларация безопасности гидротехнического сооружения?

- ☐ Только сведения об обеспечении готовности эксплуатирующей организации к локализации и ликвидации опасных повреждений и аварийных ситуаций.
- ☐ Только общую информацию, включающую данные о гидротехническом сооружении и природных условиях района его расположения.
- ☐ **Все перечисленное.**

9

На кого возлагается ответственность за обеспечение безопасности ГТС объекта энергетики, находящегося в аварийном состоянии?

- ☐ **На собственника гидротехнического сооружения и (или) эксплуатирующую организацию в соответствии с предписанием органа государственного надзора.**
- ☐ На федеральные органы исполнительной власти, уполномоченные на осуществление государственного строительного надзора.
- ☐ На орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области безопасности гидротехнических сооружений.

10

Каким образом осуществляются мероприятия по ликвидации гидротехнического сооружения?

- ☐ В порядке, определенном декларацией безопасности гидротехнического сооружения, утвержденной федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на осуществление федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений в соответствии с их компетенцией.
- ☐ В порядке, определенном соответствующим разделом паспорта безопасности опасного производственного объекта.
- ☐ **В порядке, определенном соответствующим разделом проектной документации, прошедшей государственную экспертизу в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.**

11

Что понимается под безопасностью гидротехнических сооружений объектов энергетики?

- ☐ Разработка и осуществление мер по предупреждению аварий гидротехнического сооружения.
- ☐ Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам.
- ☐ **Свойство гидротехнических сооружений, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.**
- ☐ Допустимый уровень риска аварии гидротехнического сооружения, установленный нормативными документами.

12

С кем владелец гидротехнического сооружения должен согласовать расчет размера вероятного вреда в результате аварии сооружения?

- ☐ **С органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого может быть причинен вред в результате аварии этого сооружения.**
- ☐ С МЧС России.
- ☐ С экспертной организацией.
- ☐ С организациями, находящимися в зоне возможного затопления.

13

В каких пределах должно быть содержание медного купороса при обработке воды для уничтожения водорослей в оборотной системе с градирнями и брызгальными устройствами?

- ☐ В пределах 6-8 мг/дм³.
- ☐ В пределах 2-3 мг/дм³.
- ☐ В пределах 1-2 мг/дм³.
- ☐ **В пределах 3-6 мг/дм³.**

14

Что входит в понятие «водохозяйственная система» при эксплуатации гидротехнических сооружений?

- ☐ **Часть речного бассейна, имеющая характеристики, позволяющие установить лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта.**

- ☐ **Комплекс водных объектов и предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений.**
- ☐ Совокупность водных объектов в пределах территории.
- ☐ Территория, поверхностный сток вод с которой через связанные водоемы и водотоки осуществляется в море или озеро.

15

Кто должен проводить расчет вероятного вреда, причиненного в результате аварии гидротехнического сооружения?

- ☐ Специалисты в области безопасности гидротехнических сооружений проектных и экспертных организаций.
- ☐ Владелец гидротехнического сооружения с согласования с территориальным органом Ростехнадзора, где зарегистрировано гидротехническое сооружение.
- ☐ **Владелец гидротехнического сооружения по согласованию с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых может быть причинен этот вред.**

16

Каким образом проводятся планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций?

- ☐ **С учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций.**
- ☐ Исходя из принципа необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств.
- ☐ Силами и средствами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территориях которых сложилась чрезвычайная ситуация.

17

Какие общие требования безопасности необходимо учитывать при обеспечении безопасности гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса?

- ☐ Обеспечение допустимого уровня риска аварий гидротехнических сооружений.
- ☐ Представление деклараций безопасности гидротехнических сооружений.
- ☐ Осуществление федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений.
- ☐ **Все перечисленные требования.**

18

Кем осуществляется государственный надзор при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса?

- ☐ Территориальным органом Ростехнадзора.
- ☐ Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.
- ☐ Территориальным органом МЧС России.

☐ **Уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора федеральным органом исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.**

19

Что из перечисленного относится к авариям ГТС с прорывом напорного фронта, приводящим к возникновению ЧС на определенной территории и акватории?

- ☐ Образование прорана в сооружениях из грунтовых материалов или бреши в бетонных или железобетонных сооружениях при аварийном повышении уровня воды со стороны верхнего бьефа.
- ☐ Аварии ГТС, связанные с повреждением отдельных элементов сооружений - водоводов, механического оборудования водозаборных и водосбросных сооружений.
- ☐ Постепенное переполнение водохранилища (накопителя) из-за превышения поступающего расхода пропускной способности ГТС.
- ☐ **Возникновение в водохранилище чрезвычайно больших волн.**

20

В каком случае заключение экспертной комиссии приобретает статус заключения государственной экспертизы декларации безопасности?

- ☐ После утверждения заключения экспертной комиссии территориальными органами МЧС России.
- ☐ **После утверждения заключения экспертной комиссии Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.**
- ☐ После утверждения заключения экспертной комиссии органами местного самоуправления, на территории которых расположены гидротехнические сооружения.
- ☐ После утверждения заключения экспертной комиссии в Российском регистре гидротехнических сооружений.

21

С какой периодичностью перед ледоставом и в период ледостава должно быть организовано систематическое измерение температуры воды на участках водозаборов для обнаружения признаков ее переохлаждения?

- ☒ Не реже одного раза в сутки.
- ☐ Не реже одного раза в 3 суток.
- ☐ Не реже одного раза в 2 суток.
- ☐ Не реже одного раза в неделю.

22

С какими органами согласовывается сброс воды из накопителей в природные водоемы?

- ☐ С местными органами власти.
- ☐ С территориальными органами МЧС России.
- ☒ С органами Роспотребнадзора и охраны окружающей среды.
- ☐ С территориальными органами Ростехнадзора.

23

Каким образом указывается объем и место хранения запаса грунта для ремонта дамбы в аварийных ситуациях?

- ☒ В местной инструкции по эксплуатации и в плане ликвидации аварий.
- ☐ С помощью указателей, расположенных у накопителей.
- ☐ В плане расположения накопителей.
- ☐ В производственной инструкции.

24

С какой периодичностью должны осматриваться понтоны плавучих насосных станций?

- ☐ Не реже одного раза в 7 лет.
- ☐ Не реже одного раза в 5 лет.
- ☐ Не реже одного раза в 4 года.
- ☒ Не реже одного раза в 3 года.

25

С какой целью осуществляется мониторинг безопасности гидротехнических сооружений?

- ☐ Для обеспечения постоянного контроля за состоянием безопасности гидротехнических сооружений и их воздействием на окружающую среду, предотвращения возникновения аварийных ситуаций и создания условий для безопасной эксплуатации.

- ☐ Для оценки технического состояния и предотвращения возникновения аварийных ситуаций на ГТС.

- ☐ Для анализа и оценки технического состояния оборудования и технических систем, контроля и предотвращения аварийных ситуаций.

- ☐ Для обеспечения поддержания работоспособности ГТС и устранения выявленных недостатков в работе.

Разработчик программы:

Директор Центра _____ Смирнов П.Ю.

Б-1.2.-4-28

Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнёрства»

УТВЕРЖДАЮ



Директор

Б.В. Егоров

«15» 01 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ»**

Срок обучения – 112 часов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Института

«15» 01 2020 г. А.А. Евдокимова

Заместитель директора Института

«15» 01 2020 г. Г.С. Бурков

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол №41 от 15.01.2020

Санкт-Петербург
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ»

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа разработана на основании ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, согласно ст. 73 Федерального Закона № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды». Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

К занятиям могут быть допущены слушатели, имеющие навыки работы на компьютере.

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы являются:

- повышение квалификации руководителей и специалистов, осуществляющих деятельность в области экологической безопасности, для лиц, ответственных за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов, отвечающих за вопросы охраны окружающей среды и экологическую безопасность, а также техническую обоснованность расчета платы за загрязнение окружающей природной среды.

ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, приобретённые в процессе освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои функции, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости экологической безопасности, заключающейся в защищенности жизненно важных интересов личности и общества от воздействия хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-2	Понимание экономической значимости экологической безопасности, являющейся выражением социальной значимости экологической безопасности и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению экологической безопасности на объектах хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления экологической безопасностью как при решении вопросов организации работы по экологической безопасности, так и контроля состояния экологической безопасности.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Организация и координация деятельности предприятий по обеспечению экологической безопасности
ПК-2	Организация и осуществление производственного контроля работодателем и работниками требований экологической безопасности при выполнении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ПК-3	Организация функционирования системы экологической безопасности по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.
ПК-4	Информирование и консультирование работников организации, в том числе её руководителя, по вопросам охраны окружающей среды
ПК-5	Изучение и распространение передового опыта в области охраны окружающей среды.
ПК-6	Проведение работы в системе электронного документооборота

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● **должен знать:**

- основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве в области охраны окружающей среды;

● **должен уметь:**

- анализировать состояние экологической безопасности;
- разрабатывать мероприятия по повышению экологической безопасности;
- пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам охраны окружающей среды;
- организовывать и осуществлять производственный экологический контроль;
- анализировать и устранять причины возникновения негативного воздействия на окружающую среду;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации негативного воздействия на окружающую среду;
- разрабатывать локальные нормативные акты по экологической безопасности, касающиеся указанных работ.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – очно-заочная, с использованием электронных средств.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы – 14 дней.

Продолжительность обучения составляет - 112 часов.

Организация обучения осуществляется с частичным отрывом от работы: программа включает теоретическое обучение в объёме 24 часа, в том числе итоговую аттестацию в объёме 4 часов и электронное обучение в объёме 88 часов.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Курс повышения квалификации содержит 7 разделов:

Раздел 1. Правовое регулирование обращения с опасными отходами

Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды

Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов

Раздел 4. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с опасными отходами

Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды

Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы

Раздел 7. Экологический менеджмент

Структура программы позволяет специалистам организаций проходить подготовку с последующим тестированием (сдачей экзамена).

Объем программы может варьироваться в зависимости от круга обязанностей специалиста в области обеспечения экологической безопасности. В связи с этим темы могут перегруппировываться, разбиваться, дополняться.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ»

№ п/п	Названия разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электронно е обучение	
1.	Раздел 1. Правовое регулирование обращения с опасными отходами	24	4	20	Зачет
2.	Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды	16	2	14	
3.	Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов	16	2	14	Зачет
4.	Раздел 4. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с опасными отходами	16	4	12	Зачет
5.	Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды	16	2	14	
6.	Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы	12	2	10	
7.	Раздел 7. Экологический менеджмент	8	4	4	
	Итоговая аттестация	4	4	-	Экзамен
	Всего часов:	112	24	88	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ»

№ п/п	Названия разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электронно е обучение	
1	Раздел 1. Правовое регулирование обращения с опасными отходами	24	4	20	Зачет
1.1	Тема 1.1 Экологическое законодательство Российской Федерации.	14	-	14	
1.2	Тема 1.2 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.	4	4	-	
1.3	Тема 1.3 Контроль за деятельностью в области обращения с отходами.	4	-	4	
1.4	Тема 1.4 Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.	2	-	2	
2	Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды	16	2	14	
2.1	Тема 2.1 Природная среда и здоровье населения России.	14	-	14	
2.2	Тема 2.2 Основные виды воздействия на окружающую среду.	2	2	-	
3	Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов	16	2	14	Зачет
3.1	Тема 3.1 Организация обращения с твердыми бытовыми отходами.	4	-	4	
3.2	Тема 3.2 Организация обращения с медицинскими отходами	6	-	6	
3.3	Тема 3.3 Транспортирование опасных отходов.	4	-	4	
3.4	Тема 3.4 Использование и обезвреживание отходов.	2	2	-	
4	Раздел 4. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с опасными отходами	16	4	12	Зачет

№ п/п	Названия разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электронно е обучение	
4.1	Тема 4.1 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.	4	4	-	
4.2	Тема 4.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.	12	-	12	
5	Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды	16	2	14	
5.1	Тема 5.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).	8	-	8	
5.2	Тема 5.2 Назначение экологического мониторинга.	2	2	-	
5.3	Тема 5.3 Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.	6	-	6	
6	Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы	12	2	10	
6.1	Тема 6.1 Правовые основы экологического проектирования.	4	-	4	
6.2	Тема 6.2 Экологическая экспертиза проектов.	2	2	-	
6.3	Тема 6.3 Проектирование и эксплуатация объектов размещения отходов.	6	-	6	
7	Раздел 7. Экологический менеджмент	8	4	4	
7.1	Тема 7.1 Экологический менеджмент на предприятии.	4	4	-	
	Тема 7.2 Методы аудита.	4	-	4	
	Итоговая аттестация	4	4	-	Экзамен
	Всего часов:	112	24	88	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ»

Раздел 1. Правовое регулирование обращения с опасными отходами

Тема 1.1 Экологическое законодательство Российской Федерации.

Федеральное законодательство в области обращения с отходами.

Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами.

Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами

Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.

Тема 1.2 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

Юридическая и экономическая ответственность, исчисление размеров экологического ущерба.

Понятие и виды экологических правонарушений. Административные проступки и экологические преступления. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей среды. Возмещение экологического ущерба (вреда).

Тема 1.3 Контроль за деятельностью в области обращения с отходами.

Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля.

Тема 1.4 Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.

Лицензионные требования и условия.

Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с опасными отходами.

Процедура лицензирования.

Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды

Тема 2.1 Природная среда и здоровье населения России.

Концепция «устойчивого развития» и социально-экономическое планирование в регионах.

Требования органов государственного контроля в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 2.2 Основные виды воздействия на окружающую среду.

Источники загрязнения окружающей среды.

Основные виды антропогенного воздействия на экосистемы; источники, виды и состав загрязнения; методы идентификации и определения веществ - загрязнителей; назначение мониторинга; система методов наблюдения, обратные связи и управление. Обработка результатов наблюдений и оценка экологической ситуации.

Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов

Тема 3.1 Организация обращения с твердыми бытовыми отходами.

Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и др. поселений.
Организация селективного сбора твердых бытовых отходов.

Тема 3.2 Организация обращения с медицинскими отходами

Правила эпидемиологической безопасности при обращении с медицинскими и производственными отходами. Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с медицинскими отходами I-IV класса опасности.

Тема 3.3 Транспортирование опасных отходов.

Требования к транспортированию опасных отходов.
Трансграничное перемещение опасных и других отходов.

Тема 3.4 Использование и обезвреживание отходов.

Технологии переработки наиболее распространенных отходов.
Использование и обезвреживание отходов гальванических и металлургических производств.
Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики.
Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов и изношенных шин.
Состояние проблемы использования и обезвреживания отходов, содержащих полихлорированные дифенилы.
Наилучшие технологии использования и обезвреживания отходов.

Раздел 4. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с опасными отходами

Тема 4.1 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.

Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду. Нормирование образования отходов.
Лимитирование размещения отходов.

Тема 4.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (отходы). Расчет платы за размещение отходов. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты. Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения. Учет выбросов (ПОД 1,2,3) предприятия. Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (воздух).

Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды

Тема 5.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия.
Обзор методик расчета величин выбросов в атмосферу.
Лабораторно-аналитическое обеспечение в деятельности по обращению с отходами.

Тема 5.2 Назначение экологического мониторинга.

Биологические методы контроля и диагностика состояния окружающей среды.
Мониторинг состояния водной среды, биоресурсов, земельных и лесных ресурсов.

Тема 5.3 Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.

Государственный кадастр отходов.

Федеральный классификационный каталог отходов.
Государственный реестр объектов размещения отходов.
Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания.
Учет в области обращения с отходами.
Предоставление информации индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим свою деятельность в области обращения с отходами.
Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами.

Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы

Тема 6.1 Правовые основы экологического проектирования.

Экологическое обоснование хозяйственной деятельности; прединвестиционная и проектная документация; проектирование природоохранных и защитных объектов. Установление нормативов ПДС. Разработка, согласование и утверждение нормативов ПДС. Паспорт опасного отхода и порядок его разработки. Основные принципы нормирования и размещения отходов.

Тема 6.2 Экологическая экспертиза проектов.

Основные принципы нормирования и размещения отходов; управление отходами. Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС) и экологическая экспертиза проектов. Российское законодательство в области ОВОС и экологической экспертизы. Назначение и функции ОВОС. Экологическая экспертиза проектов. Порядок обоснования и согласования проектной документации. Экологический аудит.

Тема 6.3 Проектирование и эксплуатация объектов размещения отходов.

Проектирование и строительство полигонов. Экологическая экспертиза проектов строительства полигонов. Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация.

Раздел 7. Экологический менеджмент

Тема 7.1 Экологический менеджмент на предприятии.

Особенности профессионально ориентированного менеджмента. Экологический менеджмент в области профессиональной деятельности, основы принятия решений. Международные стандарты экологического менеджмента и аудита ISO 14000. Действующие в России стандарты ИСО 14000 «Системы управления окружающей средой» (ГОСТ Р ИСО 14001-98 «СУОС. Требования и руководство по применению»; ГОСТ Р ИСО 14004-96 СУОС «Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования»; ГОСТ Р ИСО 14010-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту (основные принципы)»; ГОСТ Р ИСО 14011-98 «Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой».

Тема 7.2 Методы аудита.

ГОСТ Р ИСО 14010-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту (основные принципы)»; ГОСТ Р ИСО 14011-98 «Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой».

Итоговая аттестация

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется в рамках промежуточного контроля и итоговой аттестации. Промежуточный контроль проходит в форме зачета путем самоконтроля слушателей через электронное тестирование.

В качестве оценочных средств использованы приложенные экзаменационные тесты.

По завершении обучения и успешного прохождения итоговой аттестации слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 40 посадочных мест площадью 72 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС» компании «Термика», лицензия на которую приобретена Институтом для целей организации подготовки и аттестации по промышленной безопасности и организации удаленного обучения по различным программам с использованием Интернета.

Учебный курс, загруженный в оболочку «ОлимпОКС» в виде структуры, состоящей из разделов и тем. При организации учебного процесса формируется группа, список которой загружается в «ОлимпОКС» и система формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» для санкционированного доступа к учебным материалам курса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, обладающими программами и аппаратной совместимостью с другими компьютерами и обеспечивающими функционирование системы «ОлимпОКС». Мобильные оверхед-проекторы для демонстрации на экранах графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия:

- Плакаты, которыми оснащены учебные классы:
- Нормативно – техническая документация по экологической безопасности.
- Презентации по всем темам учебно-тематического плана.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Сборник нормативных правовых документов «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2006г.
2. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 1. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
3. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 2. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-56с.
4. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 1. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-80с.
5. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 2. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
6. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 3. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
7. Сборник нормативных правовых документов «Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2008г.

Дополнительная:

1. Федеральный закон РФ №7-ФЗ от 10.01.2002г. Об охране окружающей среды.
2. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. Об отходах производства и потребления (с изм. на 08.11.07г.)
3. О лицензировании отдельных видов деятельности (с изм. на 06.12.2007г.) от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ
4. Федеральный классификационный каталог отходов (с изменениями). Приказ МПР России от 02.12.2002 г. № 786 (зарегистрирован Минюстом России 09.01.2003 г. рег. №4107).
5. Федеральный закон от 25.11.1994 N 49-ФЗ «О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ
для проведения итоговой аттестации по программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТАХ В
ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ»

1. Что из перечисленного относится к объектам охраны окружающей среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности?

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Только земли, недра, почвы | Неправильный ответ |
| Земли, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух | Неправильный ответ |
| Леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, земли, атмосферный воздух и поверхностные воды | Неправильный ответ |
| Поверхностные и подземные воды, земли, недра, почвы, леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство | Правильный ответ |

2. Какие организации имеют право на проведение общественного экологического контроля?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только физические лица | Неправильный ответ |
| Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только юридические лица | Неправильный ответ |
| Некоммерческие и коммерческие организации, в уставе которых записано, что они могут осуществлять общественный экологический контроль | Неправильный ответ |
| Общественные объединения и иные некоммерческие организации в соответствии с их уставами | Правильный ответ |

3. Какой федеральный орган исполнительной власти выдает разрешения организациям на вредные физические воздействия на атмосферный воздух?

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Федеральная служба по надзору в сфере природопользования | Неправильный ответ |
| Федеральная служба по технологическому, экологическому и атомному надзору | Правильный ответ |
| Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий | Неправильный ответ |
| Министерство природных ресурсов и экологии РФ | Неправильный ответ |

4. В каком случае может быть приостановлено действие разрешения на выбросы?

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| В случае отсутствия общественного контроля за охраной атмосферного воздуха | Неправильный ответ |
| В случае отсутствия производственного контроля за охраной атмосферного воздуха | Правильный ответ |
| Если обнаружено наличие выбросов вредных веществ, которые не включены в нормативы ПДВ в случае двукратного превышения ПДК по данному веществу в атмосферном воздухе жилой зоны, расположенной в зоне воздействия предприятия | Неправильный ответ |
| В случае просрочки платежей в бюджеты всех уровней за превышение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на | Неправильный ответ |

срок более двух месяцев

5. На каком основании может быть приостановлено строительство опасного производственного объекта, идущее с нарушениями требований в области охраны окружающей среды?

На основании предписания представителя территориального округа Ростехнадзора

Неправильный ответ

На основании предписания представителя территориального округа Роспотребнадзора

Неправильный ответ

На основании решения суда и (или) арбитражного суда

Правильный ответ

На основании решения администрации муниципального образования, на территории которого проходит строительство объекта

Неправильный ответ

6. К какому классу опасности для окружающей природной среды относятся опасные отходы, если после их воздействия на окружающую природную среду период восстановления экологической системы не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника?

К I классу Чрезвычайно опасные

Неправильный ответ

К II классу Высокоопасные

Неправильный ответ

К III классу Умеренно опасные

Правильный ответ

К IV классу Малоопасные

Неправильный ответ

7. Что необходимо учитывать при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение?

Экологическая обстановка на данной территории

Неправильный ответ

Предельно допустимые вредные воздействия отходов, предполагаемых к размещению, на окружающую среду

Неправильный ответ

Наличие имеющихся технологий переработки отхода данного вида, которые включены в банк данных о технологиях использования и обезвреживания отходов, являющийся составной частью государственного кадастра отходов

Неправильный ответ

Все перечисленные факторы должны учитываться при разработке проектов нормативов опасных отходов и лимитов на их размещение

Правильны

8. Выполнение какого условия обеспечивает придание подготовленному заключению экспертизы статуса заключения государственной экологической экспертизы?

Подписание руководителем экспертной комиссии

Неправильный ответ

Подписание всеми членами экспертной комиссии, в том числе и руководителем

Неправильный ответ

Утверждение федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органами государственной власти субъектов Российской Федерации

Правильный ответ

Согласование заключения государственной экологической экспертизы с заказчиком ее проведения

9. В какой срок после утверждения заключение государственной экологической экспертизы должно быть направлено заказчику?

В течении 2 дней со дня его утверждения

Неправильный ответ

В течении 5 дней со дня его утверждения	Правильный ответ
В течении 3 дней со дня его утверждения	Неправильный ответ
В течении 7 рабочих дней со дня его утверждения	Неправильный ответ
В течении 10 дней со дня его утверждения	Неправильный ответ

10. Каким образом производится экономическое стимулирование деятельности в области обращения с опасными отходами?

В виде понижения размера платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов	Правильный ответ
В виде отмены платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов	Неправильный ответ
В виде существенного понижения размера платы за размещение отходов организациям, при условии, что плата за размещение отходов производится своевременно и в полном размере	Неправильный ответ

2.1. Какой федеральный закон определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления?

ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"	Неправильный ответ
ФЗ "Об охране окружающей среды"	Неправильный ответ
ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"	Неправильный ответ
ФЗ "Об отходах производства и потребления"	Правильный ответ

2. На кого возложены функции специально уполномоченного органа в области осуществления государственного контроля за охраной атмосферного воздуха?

На Министерство природных ресурсов и экологии РФ	Неправильный ответ
На Федеральную службу по надзору в сфере природопользования	Правильный ответ
На Федеральную службу по технологическому, экологическому и атомному надзору	Неправильный ответ
На Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	Неправильный ответ

3. Какое подразделение в организации должно осуществлять производственный контроль за охраной атмосферного воздуха?

Служба производственного контроля в области промышленной безопасности	Неправильный ответ
Служба охраны труда	Неправильный ответ
Специально созданная экологическая служба либо лицо, на которое возложена ответственность за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха	Правильный ответ
Организация не вправе сама проводить производственный контроль за охраной окружающего воздуха, для этого должна приглашаться специализированная организация	Неправильный ответ

4. Можно ли вводить в эксплуатацию технологическое оборудование, если оно не отвечает требованиям законодательства Российской Федерации по охране атмосферного воздуха?

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Можно, при условии согласования со всеми заинтересованными органами исполнительной власти РФ | Неправильный ответ |
| Категорически запрещается | Правильный ответ |
| Можно, если требования законодательства по охране атмосферного воздуха нарушены незначительно | Неправильный ответ |
| Можно, если это оборудование не оказывает вредное воздействие на атмосферный воздух | Неправильный ответ |

5. Кем устанавливаются предельно допустимые выбросы для конкретного стационарного источника выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу?

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Федеральной службой по надзору в сфере природопользования | Неправильный ответ |
| Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору | Правильный ответ |
| Правительством Российской Федерации | Неправильный ответ |
| Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации | Неправильный ответ |

6. Каким образом организация обязана компенсировать вред, причиненный окружающей среде?

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется добровольно либо по решению суда или арбитражного суда | Правильный ответ |
| Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется только по решению арбитражного суда | Неправильный ответ |
| Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется по решению органа муниципальной власти, на территории которого был причинен вред окружающей среде | Неправильный ответ |

7. Что из перечисленного не входит в государственный кадастр отходов?

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Федеральный классификационный каталог отходов | Неправильный ответ |
| Государственный реестр объектов размещения отходов | Неправильный ответ |
| Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов | Неправильный ответ |
| Сведения об организациях, установивших класс опасности отходов | Правильный ответ |

8. Какой документ организация должна обязательно представлять в лицензирующий орган для получения лицензии по обращению с опасными отходами?

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Положительное заключение промышленной безопасности опасного производственного объекта | Неправильный ответ |
| Копию положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации объектов, связанных с размещением и обезвреживанием отходов I-IV класса | Правильный ответ |

опасности

Рекомендацию органа исполнительной власти субъекта РФ, на территории которого предполагается намечаемая деятельность

Неправильный ответ

Копию протокола об аттестации лиц, допущенных к деятельности по обращению с опасными отходами, в области промышленной безопасности

Неправильный ответ

9. Кто осуществляет финансирование государственной экологической экспертизы?

Финансирование проводится за счет средств, выделяемых в соответствии с решением соответствующих органов местного самоуправления

Неправильный ответ

Финансирование осуществляется за счет средств заказчика документации

Правильный ответ

Финансирование государственной экологической экспертизы проводится из специальных государственных фондов

Неправильный ответ

Финансирование проводится из средств бюджета соответствующего уровня

Неправильный ответ

10. Каким образом осуществляется плата за сверхлимитное загрязнение окружающей среды?

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент

Правильный ответ

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами и суммирования полученных произведений по видам загрязнения

Неправильный ответ

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на трехкратный повышающий коэффициент

Неправильный ответ

3.1. С каким органом исполнительной власти взаимодействует Росприроднадзор по вопросам соблюдения нормативов качества атмосферного воздуха при строительстве и вводе в эксплуатацию новых и реконструированных предприятий, сооружений и других объектов?

С Ростехнадзором

Неправильный ответ

С Роспотребнадзором

Правильный ответ

С Росгидрометом

Неправильный ответ

С Ростехрегулированием Неправильный ответ

2. Кем осуществляется государственный экологический контроль в области охраны окружающей среды?

Федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации Правильный ответ

Только федеральными органами исполнительной власти Неправильный ответ

Федеральными органами исполнительной власти при участии общественных организаций Неправильный ответ

3. Кто должен обеспечить разработку предельно допустимых и временно согласованных выбросов для организации, имеющей стационарные источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух?

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору Неправильный ответ

Сама организация Правильный ответ

Проектная организация, разрабатывающая проектную документацию для этой организации Неправильный ответ

Специализированная организация в области экологического консалтинга Неправильный ответ

4. На какой срок организации выдается разрешение на вредные выбросы в атмосферный воздух, если имеются утвержденные нормативы предельно допустимых выбросов?

Не более одного года Неправильный ответ

Не более трех лет Неправильный ответ

На срок действия утвержденных нормативов ПДВ Правильный ответ

Не более пяти лет Неправильный ответ

5. В течении какого времени организации могут быть предъявлены иски о компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды?

В течение 5 лет Неправильный ответ

В течение 15 лет Неправильный ответ

В течение 20 лет Правильный ответ

В течение 50 лет Неправильный ответ

6. Каким федеральным законом должен руководствоваться лицензирующий орган при лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами?

ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" Неправильный ответ

ФЗ "Об отходах производства и потребления" Неправильный ответ

ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" Правильный ответ

ФЗ "Об охране окружающей среды" Неправильный ответ

7. Какой срок действия предусмотрен для паспорта опасного отхода, включенного в федеральный классификационный каталог отходов?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 5 лет | Неправильный ответ |
| 3 года | Неправильный ответ |
| 10 лет | Неправильный ответ |
| Не устанавливается | Правильный ответ |

8. Что является результатом проведения государственной экологической экспертизы?

- | | |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Заключение государственной экологической экспертизы | Правильный ответ |
| Акт государственной экологической экспертизы | Неправильный ответ |
| Свидетельство о проведении государственной экологической экспертизы | Неправильный ответ |
| Сертификат соответствия | Неправильный ответ |

9. Может ли заказчик государственной экологической экспертизы оспорить заключение государственной экологической экспертизы?

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Нет, не может, так как законодательством это не разрешается | Неправильный ответ |
| Имеет полное право на оспаривание заключения любыми способами | Неправильный ответ |
| Имеет право на оспаривание заключения в судебном порядке | Правильный ответ |
| Не может, такое право дано только федеральным органам исполнительной власти | Неправильный ответ |

10. Какой период установлен для организаций как отчетный по уплате платы за негативное воздействие на окружающую среду?

- | | |
|---------------------|--------------------|
| Календарный месяц | Неправильный ответ |
| Календарный квартал | Правильный ответ |
| Финансовый год | Неправильный ответ |
| Календарный год | Неправильный ответ |

4.1. Что из перечисленного входит в основные принципы государственной политики в области обращения с отходами производства?

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека | Неправильный ответ |
| Комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов | Правильный ответ |
| Недопущение необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды | Неправильный ответ |
| Все перечисленные принципы | Неправильный ответ |

2. Какая ответственность предусматривается за нарушение законодательства об охране окружающей среды?

- | | |
|------------------|--------------------|
| Административная | Неправильный ответ |
| Уголовная | Неправильный ответ |
| Дисциплинарная | Неправильный ответ |

Любая из перечисленных в соответствии с законодательством РФ	Правильный ответ
3. Кем осуществляется государственный экологический контроль?	
Только Федеральной службой по надзору в сфере природопользования	Неправильный ответ
Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и органами, уполномоченными высшими исполнительными органами государственной власти соответствующих субъектов Российской Федерации на осуществление государственного экологического контроля, в соответствии с установленной компетенцией	Правильный ответ
Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору в соответствии с установленной компетенцией	Неправильный ответ
4. В каком случае разрешение на выбросы вредных веществ в атмосферный воздух может быть аннулировано?	
В случае признания в установленном порядке недействительными нормативов ПДВ	Неправильный ответ
В случае признания в установленном порядке недействительными нормативов ВСВ	Неправильный ответ
В случае выявления нарушения условий действующего разрешения в части систематического невыполнения утвержденных планов снижения выбросов	Неправильный ответ
В любом из указанных случаев	Правильный ответ
5. Что относится к нормативам в области охраны окружающей среды?	
Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды	Неправильный ответ
Нормативы, которые установлены в соответствии с уровнями допустимого воздействия физических факторов на окружающую среду и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды	Неправильный ответ
Установленные нормативы качества окружающей среды, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие	Правильный ответ
6. Что относится к грубым нарушениям лицензионных требований при обращении с опасными отходами I-IV класса опасности?	
Допуск к деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV класса опасности лиц, не имеющих профессиональной подготовки, подтвержденной свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности или транспортировка отходов I-IV класса опасности без оформленного в установленном порядке паспорта отходов I-IV класса опасности	Правильный ответ
Отсутствие у лицензиата государственного контроля за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами при осуществлении им	Неправильный ответ

деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов

Допуск к деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов лиц, не имеющих высшего технического образования

Неправильный ответ

7. Какой установлен срок проведения государственной экологической экспертизы для сложных объектов?

1 месяц

Неправильный ответ

2 месяца

Неправильный ответ

3 месяца

Неправильный ответ

4 месяца

Правильный ответ

6 месяцев

Неправильный ответ

8. Кто может быть инициатором проведения общественной экологической экспертизы?

Только граждане

Неправильный ответ

Только граждане и общественные организации

Неправильный ответ

Граждане, общественные организации и организации, имеющие объекты экологической экспертизы

Неправильный ответ

Граждане, общественные организации, основным направлением деятельности которых в соответствии с их уставами является охрана окружающей среды, и органы местного самоуправления

Правильный ответ

9. Какие разделы из перечисленных должна заполнить организация при составлении Расчета платы за негативное воздействие?

Раздел 1 "Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух стационарными объектами"

Неправильный ответ

Раздел 2 "Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух передвижными объектами"

Неправильный ответ

Раздел 3 "Сбросы вредных веществ в водные объекты"

Неправильный ответ

Раздел 4 "Размещение отходов производства и потребления"

Неправильный ответ

Плательщик заполняет и включает в свой Расчет только разделы в зависимости от осуществляемого вида негативного воздействия на окружающую среду

Правильный ответ

10. Могут ли природопользователи после внесения платы за загрязнение окружающей среды отказаться от выполнения мероприятий по охране окружающей среды?

Могут, так как ими полностью произведена оплата вреда, причиненного окружающей среде

Неправильный ответ

Внесение платы за загрязнение окружающей среды не освобождает природопользователей от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов

Правильный ответ

Внесение платы за загрязнение окружающей среды не освобождает природопользователей от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных

Неправильный ответ

ресурсов, но при своевременной уплате платы у природопользователей появляются определенные льготы при расчете и уплате платы за причинение вреда

5.1. Какой федеральный закон устанавливает правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды?

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| ФЗ "О континентальном шельфе РФ" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об охране окружающей среды" | Правильный ответ |
| ФЗ "Об экологической экспертизе" | Неправильный ответ |

2. Кем осуществляется производственный контроль в области обращения с отходами?

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Территориальными органами Ростехнадзора | Неправильный ответ |
| Территориальными органами Росприроднадзора | Неправильный ответ |
| Организациями, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами | Правильный ответ |
| Специальными отделами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации | Неправильный ответ |

3. С кем организация должна согласовать размещение объекта хозяйственной деятельности, оказывающего вредное воздействие на качество атмосферного воздуха?

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| С органом муниципальной власти, на территории которого будет находиться этот объект | Неправильный ответ |
| С федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды или его территориальным органом | Правильный ответ |
| С общественными организациями в области охраны атмосферного воздуха | Неправильный ответ |
| С федеральным органом исполнительной власти в сфере защиты прав потребителей или его территориальным органом | Неправильный ответ |

4. Кем выдается разрешение на сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду?

- | | |
|---------------------------------------------------|--------------------|
| Ростехнадзором или его территориальным органом | Правильный ответ |
| Росприроднадзором или его территориальным органом | Неправильный ответ |
| Росгидрометом или его территориальными органами | Неправильный ответ |

5. Какие экологические меры должны предусматриваться при эксплуатации объектов переработки, транспортировки, хранения и реализации нефти, газа и продуктов их переработки?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Меры по очистке и обезвреживанию отходов производства и рекультивации нарушенных и загрязненных земель | Неправильный ответ |
| Меры по снижению негативного воздействия на окружающую среду | Неправильный ответ |
| Меры по возмещению вреда окружающей среде, причиненного в процессе эксплуатации объекта | Неправильный ответ |
| Все перечисленные меры | Правильный ответ |

6. К какому классу опасности для окружающей природной среды относятся опасные отходы, если после их воздействия на окружающую природную среду период восстановления экологической системы не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия?

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| К I классу Чрезвычайно опасные | Неправильный ответ |
| Ко II классу Высокоопасные | Правильный ответ |
| К III классу Умеренно опасные | Неправильный ответ |
| К IV классу Малоопасные | Неправильный ответ |

7. В каком случае используется экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности для окружающей природной среды?

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| При подтверждении отнесения отходов к 3-му классу опасности, установленному расчетным методом | Неправильный ответ |
| При отнесении к классу опасности отходов, у которых невозможно определить их качественный и количественный состав | Правильный ответ |
| При отнесении отходов к I-IV классам опасности | Неправильный ответ |

8. Кто устанавливает порядок проведения государственной экологической экспертизы?

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Президент РФ | Неправильный ответ |
| Правительство РФ | Правильный ответ |
| Федеральный орган исполнительной власти в области экологической безопасности | Неправильный ответ |
| Государственная Дума РФ | Неправильный ответ |

9. Может ли организация отказаться от выполнения мероприятий по охране окружающей среды в случае полной и своевременной уплаты платы за негативное воздействие на окружающую среду?

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Может, так как этими платежами организация полностью компенсирует вред, причиненный окружающей среде | Неправильный ответ |
| Может, но только частично, перечень таких мероприятий определяется Ростехнадзором | Неправильный ответ |
| Может, но только частично, перечень таких мероприятий определяется совместным решением Ростехнадзора и органа муниципальной власти, на территории которой находится объект | Неправильный ответ |
| Внесение платы не освобождает организации от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и возмещения вреда окружающей среде | Правильный ответ |

10. Когда организация должна производить уплату платы за негативное воздействие на окружающую среду по итогам отчетного периода?

- | | |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| Не позднее 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом | Неправильный ответ |
| Не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом | Неправильный ответ |
| Не позднее 15 числа месяца, следующего за отчетным периодом | Неправильный ответ |

Не позднее 20 числа месяца, следующего за отчетным периодом Правильный ответ

6.1. Какое из перечисленных направлений деятельности находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации?

Безопасность и оборона Неправильный ответ

Природопользование, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Правильный ответ

Метеорологическая служба и стандарты Неправильный ответ

Федеральные энергетические системы Неправильный ответ

2. Какие объекты хозяйственной и иной деятельности из перечисленных объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относятся к объектам, подлежащим федеральному государственному экологическому контролю?

Объекты, относящиеся к федеральным энергетическим системам, федеральным транспорту, путям сообщения, линиям связи, включая телекоммуникационные сети, а также линейные объекты, обеспечивающие деятельность субъектов естественных монополий Правильный ответ

Объекты, расположенные на землях, находящихся в федеральной собственности, в том числе землях лесного фонда Российской Федерации Неправильный ответ

Объекты, расположенные в пределах внутренних морских вод, территориального моря, исключительной экономической зоны и континентального шельфа Российской Федерации Неправильный ответ

Все перечисленные объекты Неправильный ответ

3. Кем осуществляется производственный контроль за охраной атмосферного воздуха?

Территориальными органами Ростехнадзора Неправильный ответ

Территориальными органами Росприроднадзора Неправильный ответ

Организациями, имеющими источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух Правильный ответ

Администрациями муниципальных образований, на территории которых находятся организации, имеющие источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух Неправильный ответ

4. Дайте определение понятия "технический норматив выброса".

Норматив, который устанавливается для каждого источника шумового, вибрационного, электромагнитного и других физических воздействий на атмосферный воздух и при котором вредное физическое воздействие от данного и ото всех других источников не приведет к превышению предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух Неправильный ответ

Норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижных и Правильный ответ

стационарных источников выбросов, технологических процессов, оборудования и отражает максимально допустимую массу выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух в расчете на единицу продукции, мощности пробега транспортных или иных передвижных средств и другие показатели

Норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха при условии непревышения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов

Неправильный ответ

5. Что относится к нормативам допустимого воздействия на окружающую среду?

- нормативы, установленные в соответствии с химическими показателями состояния окружающей среды, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ, включая радиоактивные вещества;
- нормативы, установленные в соответствии с физическими показателями состояния окружающей среды, в том числе с показателями уровней радиоактивности и тепла;
- нормативы, установленные в соответствии с биологическими показателями состояния окружающей среды, в том числе видов и групп растений, животных и других организмов, используемых как индикаторы качества окружающей среды, а также нормативы предельно допустимых концентраций микроорганизмов;
- иные нормативы качества окружающей среды
- нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов;
- нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение;
- нормативы допустимых физических воздействий (количество тепла, уровни шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей и иных физических воздействий);
- нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды;
- нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- нормативы иного допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, устанавливаемые законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации в целях охраны окружающей среды
- нормативы, установленные в соответствии с химическими показателями состояния атмосферного воздуха;
- нормативы, установленные в соответствии с физическими и химическими показателями состояния водных объектов

Неправильный ответ

Правильный ответ

Неправильный ответ

6. На каком основании может быть приостановлена эксплуатация производственных объектов за нарушение требований в области охраны окружающей среды?

На основании решения суда	Правильный ответ
На основании заключения территориального органа Ростехнадзора	Неправильный ответ
На основании заключения территориального органа Росприроднадзора	Неправильный ответ
На основании постановления муниципального органа исполнительной власти, на территории которого находится данный объект	Неправильный ответ

7. Какой орган федеральной исполнительной власти ведет государственный кадастр отходов и проводит паспортизацию отходов I-IV класса опасности?

Орган муниципальной власти, на территории которого находится этот опасный производственный объект	Неправильный ответ
Ростехнадзор	Правильный ответ
Росприроднадзор и его территориальные органы	Неправильный ответ
Специальный департамент Министерства природных ресурсов и экологии РФ	Неправильный ответ

8. Какой срок проведения государственной экологической экспертизы установлен для простых объектов?

До 20 дней	Неправильный ответ
До 30 дней	Правильный ответ
До 45 дней	Неправильный ответ
До 60 дней	Неправильный ответ
От 60 до 120 дней	Неправильный ответ

9. Что из перечисленного не может являться основанием для отказа в организации и проведении государственной экологической экспертизы?

Представленная документация не является объектом государственной экологической экспертизы	Неправильный ответ
Отсутствие документа, подтверждающего оплату проведения государственной экологической экспертизы, в течение 30 дней, а в отношении объектов, указанных в подпункте 7.1 статьи 11 Федерального закона "Об экологической экспертизе" и пункте 13 настоящего Административного регламента, в течение 3 дней со дня получения заказчиком уведомления о необходимости оплаты	Неправильный ответ
Непредставление материалов, необходимых для организации и проведения государственной экологической экспертизы в срок, указанный Ростехнадзором в письме о некомплекте материалов, представленных на государственную экологическую экспертизу	Неправильный ответ
Отсутствие заключения общественной экологической экспертизы	Правильный ответ

10. Какие базовые нормативы платы за причинение вреда окружающей среде установлены Правительством Российской Федерации?

За выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов и за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов)

Правильный ответ

За выбросы в атмосферный воздух в пределах природоохранных нормативов и за выбросы в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов)

Неправильный ответ

За выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов

Неправильный ответ

Программу разработал:

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-28-Д

Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Б.В. Егоров


2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Срок обучения – 112 часов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Института

 А.А. Евдокимова

«26» 03 2020г.

Заместитель директора Института

 Г.С.Бурков

«26» 03 2020г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол № 43 от 26.03.2020г.

Санкт-Петербург
2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа разработана на основании ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, согласно ст. 73 Федерального Закона № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды», Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. №816. Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

К занятиям могут быть допущены слушатели, имеющие навыки работы на компьютере.

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы являются:

- повышение квалификации руководителей и специалистов, осуществляющих деятельность в области экологической безопасности, для лиц, ответственных за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов, отвечающих за вопросы охраны окружающей среды и экологическую безопасность, а также техническую обоснованность расчета платы за загрязнение окружающей природной среды.

ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, приобретённые в процессе освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои функции, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости экологической безопасности, заключающейся в защищенности жизненно важных интересов личности и общества от воздействия хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-2	Понимание экономической значимости экологической безопасности, являющейся выражением социальной значимости экологической безопасности и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению экологической безопасности на объектах хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления экологической безопасностью как при решении вопросов организации работы по экологической безопасности, так и контроля состояния экологической безопасности.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Организация и координация деятельности предприятий по обеспечению экологической безопасности
ПК-2	Организация и осуществление производственного контроля работодателем и работниками требований экологической безопасности при выполнении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ПК-3	Организация функционирования системы экологической безопасности по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.
ПК-4	Информирование и консультирование работников организации, в том числе её руководителя, по вопросам охраны окружающей среды
ПК-5	Изучение и распространение передового опыта в области охраны окружающей среды.
ПК-6	Проведение работы в системе электронного документооборота

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● **должен знать:**

- основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве в области охраны окружающей среды;

● **должен уметь:**

- анализировать состояние экологической безопасности;
- разрабатывать мероприятия по повышению экологической безопасности;
- пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам охраны окружающей среды;
- организовывать и осуществлять производственный экологический контроль;
- анализировать и устранять причины возникновения негативного воздействия на окружающую среду;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации негативного воздействия на окружающую среду;
- разрабатывать локальные нормативные акты по экологической безопасности, касающиеся указанных работ.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – заочная.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы – 14 дней.

Продолжительность обучения составляет - 112 часов.

Программа включает в себя электронное обучение с элементами дистанционных образовательных технологий в объёме 108 часов.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией обучающихся – экзаменом в форме электронного тестирования- 4 часа.

Обучение осуществляется без отрыва от работы.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Курс повышения квалификации содержит 7 разделов:

Раздел 1. Правовое регулирование обращения с опасными отходами

Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды

Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов

Раздел 4. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с опасными отходами

Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды

Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы

Раздел 7. Экологический менеджмент

Структура программы позволяет специалистам организаций проходить подготовку с последующим тестированием (сдачей экзамена).

Объем программы может варьироваться в зависимости от круга обязанностей специалиста в области обеспечения экологической безопасности. В связи с этим темы могут перегруппировываться, разбиваться, дополняться.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формы контроля знаний (тест-контроль)
			лекции	фильмы	
1	2	3	4	5	6
1.	Раздел 1. Правовое регулирование обращения с опасными отходами	24	-	-	зачет
2.	Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды	16	-	-	зачет
3.	Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов	16	-	-	зачет
4.	Раздел 4. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с опасными отходами	16	-	-	зачет
5.	Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды	16	-	-	зачет
6.	Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы	12	-	-	зачет
7.	Раздел 7. Экологический менеджмент	8	-	-	зачет
Итоговая аттестация		4	-	-	Экзамен
Итого		112	-	-	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формы контроля знаний (тест-контроль)
			лекции	фильмы	
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Правовое регулирование обращения с опасными отходами	24	-	-	зачет
1.1	Тема 1.1 Экологическое законодательство Российской Федерации.	14	-	-	-
1.2	Тема 1.2 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.	4	-	-	-
1.3	Тема 1.3 Контроль за деятельностью в области обращения с отходами.	4	-	-	-
1.4	Тема 1.4 Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.	2	-	-	-
2	Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды	16	-	-	зачет
2.1	Тема 2.1 Природная среда и здоровье населения России.	14	-	-	-
2.2	Тема 2.2 Основные виды воздействия на окружающую среду.	2	-	-	-
3	Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов	16	-	-	зачет
3.1	Тема 3.1 Организация обращения с твердыми бытовыми отходами.	4	-	-	-
3.2	Тема 3.2 Организация обращения с медицинскими отходами	6	-	-	-
3.3	Тема 3.3 Транспортирование опасных отходов.	4	-	-	-
3.4	Тема 3.4 Использование и	2	-	-	-

№	Наименование разделов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формы контроля знаний (тест-контроль)
			лекции	фильмы	
	обезвреживание отходов.				
4	Раздел 4. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с опасными отходами	16	-	-	зачет
4.1	Тема 4.1 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.	4	-	-	-
4.2	Тема 4.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.	12	-	-	-
5	Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды	16	-	-	зачет
5.1	Тема 5.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).	8	-	-	-
5.2	Тема 5.2 Назначение экологического мониторинга.	2	-	-	-
5.3	Тема 5.3 Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.	6	-	-	-
6	Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы	12	-	-	зачет
6.1	Тема 6.1 Правовые основы экологического проектирования.	4	-	-	-
6.2	Тема 6.2 Экологическая экспертиза проектов.	2	-	-	-
6.3	Тема 6.3 Проектирование и эксплуатация объектов размещения отходов.	6	-	-	-
7	Раздел 7. Экологический менеджмент	8	-	-	зачет
7.1	Тема 7.1 Экологический менеджмент на предприятии.	4	-	-	-
	Тема 7.2 Методы аудита.	4	-	-	-
Итоговая аттестация		4	-	-	Экзамен
Итого		112	-	-	-

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Раздел 1. Правовое регулирование обращения с опасными отходами

Тема 1.1 Экологическое законодательство Российской Федерации.

Федеральное законодательство в области обращения с отходами.

Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами.

Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами

Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.

Тема 1.2 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

Юридическая и экономическая ответственность, исчисление размеров экологического ущерба.

Понятие и виды экологических правонарушений. Административные проступки и экологические преступления. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей среды. Возмещение экологического ущерба (вреда).

Тема 1.3 Контроль за деятельностью в области обращения с отходами.

Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля.

Тема 1.4 Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.

Лицензионные требования и условия.

Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с опасными отходами.

Процедура лицензирования.

Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды

Тема 2.1 Природная среда и здоровье населения России.

Концепция «устойчивого развития» и социально-экономическое планирование в регионах.

Требования органов государственного контроля в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 2.2 Основные виды воздействия на окружающую среду.

Источники загрязнения окружающей среды.

Основные виды антропогенного воздействия на экосистемы; источники, виды и состав загрязнения; методы идентификации и определения веществ - загрязнителей; назначение мониторинга; система методов наблюдения, обратные связи и управление. Обработка результатов наблюдений и оценка экологической ситуации.

Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов

Тема 3.1 Организация обращения с твердыми бытовыми отходами.

Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и др. поселений.
Организация селективного сбора твердых бытовых отходов.

Тема 3.2 Организация обращения с медицинскими отходами

Правила эпидемиологической безопасности при обращении с медицинскими и производственными отходами. Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с медицинскими отходами I-IV класса опасности.

Тема 3.3 Транспортирование опасных отходов.

Требования к транспортированию опасных отходов.
Трансграничное перемещение опасных и других отходов.

Тема 3.4 Использование и обезвреживание отходов.

Технологии переработки наиболее распространенных отходов.
Использование и обезвреживание отходов гальванических и металлургических производств.
Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики.
Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов и изношенных шин.
Состояние проблемы использования и обезвреживания отходов, содержащих полихлорированные дифенилы.
Наилучшие технологии использования и обезвреживания отходов.

Раздел 4. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с опасными отходами

Тема 4.1 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.

Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду. Нормирование образования отходов.
Лимитирование размещения отходов.

Тема 4.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (отходы). Расчет платы за размещение отходов. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты. Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения. Учет выбросов (ПОД 1,2,3) предприятия. Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (воздух).

Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды

Тема 5.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия.
Обзор методик расчета величин выбросов в атмосферу.
Лабораторно-аналитическое обеспечение в деятельности по обращению с отходами.

Тема 5.2 Назначение экологического мониторинга.

Биологические методы контроля и диагностика состояния окружающей среды.
Мониторинг состояния водной среды, биоресурсов, земельных и лесных ресурсов.

Тема 5.3 Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.

Государственный кадастр отходов.

Федеральный классификационный каталог отходов.
Государственный реестр объектов размещения отходов.
Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания.
Учет в области обращения с отходами.
Предоставление информации индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим свою деятельность в области обращения с отходами.
Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами.

Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы

Тема 6.1 Правовые основы экологического проектирования.

Экологическое обоснование хозяйственной деятельности; прединвестиционная и проектная документация; проектирование природоохранных и защитных объектов. Установление нормативов ПДС. Разработка, согласование и утверждение нормативов ПДС. Паспорт опасного отхода и порядок его разработки. Основные принципы нормирования и размещения отходов.

Тема 6.2 Экологическая экспертиза проектов.

Основные принципы нормирования и размещения отходов; управление отходами. Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС) и экологическая экспертиза проектов. Российское законодательство в области ОВОС и экологической экспертизы. Назначение и функции ОВОС. Экологическая экспертиза проектов. Порядок обоснования и согласования проектной документации. Экологический аудит.

Тема 6.3 Проектирование и эксплуатация объектов размещения отходов.

Проектирование и строительство полигонов. Экологическая экспертиза проектов строительства полигонов. Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация.

Раздел 7. Экологический менеджмент

Тема 7.1 Экологический менеджмент на предприятии.

Особенности профессионально ориентированного менеджмента. Экологический менеджмент в области профессиональной деятельности, основы принятия решений. Международные стандарты экологического менеджмента и аудита ISO 14000. Действующие в России стандарты ИСО 14000 «Системы управления окружающей средой» (ГОСТ Р ИСО 14001-98 «СУОС. Требования и руководство по применению»; ГОСТ Р ИСО 14004-96 СУОС «Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования»; ГОСТ Р ИСО 14010-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту (основные принципы)»; ГОСТ Р ИСО 14011-98 «Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой».

Тема 7.2 Методы аудита.

ГОСТ Р ИСО 14010-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту (основные принципы)»; ГОСТ Р ИСО 14011-98 «Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой».

Итоговая аттестация

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Настоящей программой предусмотрена промежуточная аттестация слушателей в форме зачета и итоговая аттестация в форме экзамена.

В качестве оценочных средств использованы приложенные контрольные вопросы-тесты.

Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее, чем на 80% вопросов при тестировании и выставляется оценка «сдал».

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В качестве телекоммуникационной среды используется обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Самостоятельное изучение слушателями разделов и тем, указанных в учебно-тематическом плане, осуществляется по учебным и методическим материалам, подготовленным специалистами Института и размещенным в коммуникационной среде.

В качестве коммуникационной среды используется обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС» компании «Термика», лицензия на которую приобретена Институтом для целей организации подготовки и аттестации по промышленной безопасности и организации удаленного обучения по различным программам с использованием Интернета. Учебный курс **«Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами»** загружен в оболочку «ОлимпОКС» в виде структуры, состоящей из разделов и тем. При организации учебного процесса формируется группа, список которой загружается в «ОлимпОКС» и система формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» с целью санкционированного доступа к учебным материалам курса.

Материалы, предлагаемые слушателям для изучения, содержат:

- список литературы (учебники, пособия, нормативные документы, инструкции и др.);
- краткий конспект по всем разделам программы;
- контрольные вопросы для самоконтроля по разделам программы;
- экспресс-тест по теме курса;
- контрольные вопросы-тесты (итоговая аттестация)

По завершении самостоятельного изучения слушателями учебных материалов Институт проводит их итоговую аттестацию.

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНСТИТУТА

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации программ дополнительного профессионального образования.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Сборник нормативных правовых документов «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2006г.
2. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 1. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
3. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 2. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-56с.
4. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 1. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-80с.
5. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 2. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
6. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 3. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
7. Сборник нормативных правовых документов «Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2008г.

Дополнительная:

1. Федеральный закон РФ №7-ФЗ от 10.01.2002г. Об охране окружающей среды.
2. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. Об отходах производства и потребления (с изм. на 08.11.07г.)
3. О лицензировании отдельных видов деятельности (с изм. на 06.12.2007г.) от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ
4. Федеральный классификационный каталог отходов (с изменениями). Приказ МПР России от 02.12.2002 г. № 786 (зарегистрирован Минюстом России 09.01.2003 г. рег. №4107).
5. Федеральный закон от 25.11.1994 N 49-ФЗ «О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

1. Что из перечисленного относится к объектам охраны окружающей среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности?

Только земли, недра, почвы	Неправильный ответ
Земли, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух	Неправильный ответ
Леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, земли, атмосферный воздух и поверхностные воды	Неправильный ответ
Поверхностные и подземные воды, земли, недра, почвы, леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство	Правильный ответ

2. Какие организации имеют право на проведение общественного экологического контроля?

Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только физические лица	Неправильный ответ
Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только юридические лица	Неправильный ответ
Некоммерческие и коммерческие организации, в уставе которых записано, что они могут осуществлять общественный экологический контроль	Неправильный ответ
Общественные объединения и иные некоммерческие организации в соответствии с их уставами	Правильный ответ

3. Какой федеральный орган исполнительной власти выдает разрешения организациям на вредные физические воздействия на атмосферный воздух?

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	Неправильный ответ
Федеральная служба по технологическому, экологическому и атомному надзору	Правильный ответ
Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	Неправильный ответ
Министерство природных ресурсов и экологии РФ	Неправильный ответ

4. В каком случае может быть приостановлено действие разрешения на выбросы?

В случае отсутствия общественного контроля за охраной атмосферного воздуха	Неправильный ответ
В случае отсутствия производственного контроля за охраной атмосферного воздуха	Правильный ответ
Если обнаружено наличие выбросов вредных веществ, которые не включены в нормативы ПДВ в случае двукратного превышения ПДК по данному веществу в атмосферном воздухе жилой зоны, расположенной в зоне воздействия предприятия	Неправильный ответ
В случае просрочки платежей в бюджеты всех уровней за превышение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на срок более двух месяцев	Неправильный ответ

5. На каком основании может быть приостановлено строительство опасного производственного объекта, идущее с нарушениями требований в области охраны окружающей среды?

На основании предписания представителя территориального округа Ростехнадзора	Неправильный ответ
На основании предписания представителя территориального округа Роспотребнадзора	Неправильный ответ
На основании решения суда и (или) арбитражного суда	Правильный ответ
На основании решения администрации муниципального образования, на территории которого проходит строительство объекта	Неправильный ответ

6. К какому классу опасности для окружающей природной среды относятся опасные отходы, если после их воздействия на окружающую природную среду период восстановления экологической системы не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника?

К I классу Чрезвычайно опасные	Неправильный ответ
К II классу Высокоопасные	Неправильный ответ
К III классу Умеренно опасные	Правильный ответ
К IV классу Малоопасные	Неправильный ответ

7. Что необходимо учитывать при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение?

Экологическая обстановка на данной территории	Неправильный ответ
Предельно допустимые вредные воздействия отходов, предполагаемых к размещению, на окружающую среду	Неправильный ответ
Наличие имеющихся технологий переработки отхода данного вида, которые включены в банк данных о технологиях использования и обезвреживания отходов, являющийся составной частью государственного кадастра отходов	Неправильный ответ
Все перечисленные факторы должны учитываться при разработке проектов нормативов опасных отходов и лимитов на их размещение	Правильный ответ

8. Выполнение какого условия обеспечивает придание подготовленному заключению экспертизы статуса заключения государственной экологической экспертизы?

Подписание руководителем экспертной комиссии	Неправильный ответ
Подписание всеми членами экспертной комиссии, в том числе и руководителем	Неправильный ответ
Утверждение федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органами государственной власти субъектов Российской Федерации	Правильный ответ
Согласование заключения государственной экологической экспертизы с заказчиком ее проведения	Неправильный ответ

9. В какой срок после утверждения заключение государственной экологической экспертизы должно быть направлено заказчику?

- | | |
|-------------------------------------------------|--------------------|
| В течении 2 дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |
| В течении 5 дней со дня его утверждения | Правильный ответ |
| В течении 3 дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |
| В течении 7 рабочих дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |
| В течении 10 дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |

10. Каким образом производится экономическое стимулирование деятельности в области обращения с опасными отходами?

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| В виде понижения размера платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов | Правильный ответ |
| В виде отмены платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов | Неправильный ответ |
| В виде существенного понижения размера платы за размещение отходов организациям, при условии, что плата за размещение отходов производится своевременно и в полном размере | Неправильный ответ |

11. Какой федеральный закон определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об охране окружающей среды" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об отходах производства и потребления" | Правильный ответ |

12. На кого возложены функции специально уполномоченного органа в области осуществления государственного контроля за охраной атмосферного воздуха?

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| На Министерство природных ресурсов и экологии РФ | Неправильный ответ |
| На Федеральную службу по надзору в сфере природопользования | Правильный ответ |
| На Федеральную службу по технологическому, экологическому и атомному надзору | Неправильный ответ |
| На Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий | Неправильный ответ |

13. Какое подразделение в организации должно осуществлять производственный контроль за охраной атмосферного воздуха?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Служба производственного контроля в области промышленной безопасности | Неправильный ответ |
| Служба охраны труда | Неправильный ответ |
| Специально созданная экологическая служба либо лицо, на которое возложена ответственность за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха | Правильный ответ |
| Организация не вправе сама проводить производственный контроль за охраной окружающего воздуха, для этого должна приглашаться специализированная организация | Неправильный ответ |

14. Можно ли вводить в эксплуатацию технологическое оборудование, если оно не отвечает требованиям законодательства Российской Федерации по охране атмосферного воздуха?

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Можно, при условии согласования со всеми заинтересованными органами исполнительной власти РФ | Неправильный ответ |
| Категорически запрещается | Правильный ответ |
| Можно, если требования законодательства по охране атмосферного воздуха нарушены незначительно | Неправильный ответ |
| Можно, если это оборудование не оказывает вредное воздействие на атмосферный воздух | Неправильный ответ |

15. Кем устанавливаются предельно допустимые выбросы для конкретного стационарного источника выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу?

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Федеральной службой по надзору в сфере природопользования | Неправильный ответ |
| Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору | Правильный ответ |
| Правительством Российской Федерации | Неправильный ответ |
| Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации | Неправильный ответ |

16. Каким образом организация обязана компенсировать вред, причиненный окружающей среде?

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется добровольно либо по решению суда или арбитражного суда | Правильный ответ |
| Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется только по решению арбитражного суда | Неправильный ответ |
| Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется по решению органа муниципальной власти, на территории которого был причинен вред окружающей среде | Неправильный ответ |

17. Что из перечисленного не входит в государственный кадастр отходов?

Федеральный классификационный каталог отходов	Неправильный ответ
Государственный реестр объектов размещения отходов	Неправильный ответ
Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов	Неправильный ответ
Сведения об организациях, установивших класс опасности отходов	Правильный ответ

18. Какой документ организация должна обязательно представлять в лицензирующий орган для получения лицензии по обращению с опасными отходами?

Положительное заключение промышленной безопасности опасного производственного объекта	Неправильный ответ
Копию положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации объектов, связанных с размещением и обезвреживанием отходов I-IV класса опасности	Правильный ответ
Рекомендацию органа исполнительной власти субъекта РФ, на территории которого предполагается намечаемая деятельность	Неправильный ответ
Копию протокола об аттестации лиц, допущенных к деятельности по обращению с опасными отходами, в области промышленной безопасности	Неправильный ответ

19. Кто осуществляет финансирование государственной экологической экспертизы?

Финансирование проводится за счет средств, выделяемых в соответствии с решением соответствующих органов местного самоуправления	Неправильный ответ
Финансирование осуществляется за счет средств заказчика документации	Правильный ответ
Финансирование государственной экологической экспертизы проводится из специальных государственных фондов	Неправильный ответ
Финансирование проводится из средств бюджета соответствующего уровня	Неправильный ответ

20. Каким образом осуществляется плата за сверхлимитное загрязнение окружающей среды?

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент	Правильный ответ
Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над	Неправильный ответ

установленными лимитами и суммирования полученных произведений по видам загрязнения

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на трехкратный повышающий коэффициент

Неправильный ответ

21. С каким органом исполнительной власти взаимодействует Росприроднадзор по вопросам соблюдения нормативов качества атмосферного воздуха при строительстве и вводе в эксплуатацию новых и реконструированных предприятий, сооружений и других объектов?

С Ростехнадзором

Неправильный ответ

С Роспотребнадзором

Правильный ответ

С Росгидрометом

Неправильный ответ

С Ростехрегулированием

Неправильный ответ

22. Кем осуществляется государственный экологический контроль в области охраны окружающей среды?

Федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации

Правильный ответ

Только федеральными органами исполнительной власти

Неправильный ответ

Федеральными органами исполнительной власти при участии общественных организаций

Неправильный ответ

23. Кто должен обеспечить разработку предельно допустимых и временно согласованных выбросов для организации, имеющей стационарные источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух?

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

Неправильный ответ

Сама организация

Правильный ответ

Проектная организация, разрабатывающая проектную документацию для этой организации

Неправильный ответ

Специализированная организация в области экологического консалтинга

Неправильный ответ

24. На какой срок организации выдается разрешение на вредные выбросы в атмосферный воздух, если имеются утвержденные нормативы предельно допустимых выбросов?

Не более одного года

Неправильный ответ

Не более трех лет

Неправильный ответ

На срок действия утвержденных нормативов ПДВ

Правильный ответ

Не более пяти лет

Неправильный ответ

25. В течение какого времени организации могут быть предъявлены иски о компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды?

- | | |
|------------------|--------------------|
| В течение 5 лет | Неправильный ответ |
| В течение 15 лет | Неправильный ответ |
| В течение 20 лет | Правильный ответ |
| В течение 50 лет | Неправильный ответ |

26. Каким федеральным законом должен руководствоваться лицензирующий орган при лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об отходах производства и потребления" | Неправильный ответ |
| ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" | Правильный ответ |
| ФЗ "Об охране окружающей среды" | Неправильный ответ |

27. Какой срок действия предусмотрен для паспорта опасного отхода, включенного в федеральный классификационный каталог отходов?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 5 лет | Неправильный ответ |
| 3 года | Неправильный ответ |
| 10 лет | Неправильный ответ |
| Не устанавливается | Правильный ответ |

28. Что является результатом проведения государственной экологической экспертизы?

- | | |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Заключение государственной экологической экспертизы | Правильный ответ |
| Акт государственной экологической экспертизы | Неправильный ответ |
| Свидетельство о проведении государственной экологической экспертизы | Неправильный ответ |
| Сертификат соответствия | Неправильный ответ |

29. Может ли заказчик государственной экологической экспертизы оспорить заключение государственной экологической экспертизы?

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Нет, не может, так как законодательством это не разрешается | Неправильный ответ |
| Имеет полное право на оспаривание заключения любыми способами | Неправильный ответ |
| Имеет право на оспаривание заключения в судебном порядке | Правильный ответ |
| Не может, такое право дано только федеральным органам исполнительной власти | Неправильный ответ |

30. Какой период установлен для организаций как отчетный по уплате платы за негативное воздействие на окружающую среду?

Календарный месяц

Неправильный ответ

Календарный квартал

Правильный ответ

Финансовый год

Неправильный ответ

Календарный год

Неправильный ответ


Разработчик программы

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-29

Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнёрства»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Б.В. Егоров
«15» 01 2020 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РУКОВОДИТЕЛЯМИ И СПЕЦИАЛИСТАМИ
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ И СИСТЕМ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»**

Срок обучения – 200 часов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Института

«15» 01 2020 г. А.А. Евдокимова

Заместитель директора Института

«15» 01 2020 г. Г.С. Бурков

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол №41 от 15.01.2020

Санкт-Петербург
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ И
СПЕЦИАЛИСТАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ И СИСТЕМ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа разработана на основании ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, согласно ст. 73 Федерального Закона № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды», руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты (высшее профессиональное образование).

К занятиям могут быть допущены слушатели, имеющие навыки работы на компьютере.

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы являются:

- повышение квалификации руководителей и специалистов, осуществляющих деятельность в области экологической безопасности, для лиц, ответственных за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов, отвечающих за вопросы охраны окружающей среды и экологическую безопасность, а также техническую обоснованность расчета платы за загрязнение окружающей природной среды.

ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, приобретённые в процессе освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои функции, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости экологической безопасности, заключающейся в защищенности жизненно важных интересов личности и общества от воздействия хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-2	Понимание экономической значимости экологической безопасности, являющейся выражением социальной значимости экологической безопасности и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению экологической безопасности на объектах хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления экологической безопасностью как при решении вопросов организации работы по экологической безопасности, так и контроля состояния экологической безопасности.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Организация и координация деятельности предприятий по обеспечению экологической безопасности
ПК-2	Организация и осуществление производственного контроля работодателем и работниками требований экологической безопасности при выполнении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ПК-3	Организация функционирования системы экологической безопасности по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.
ПК-4	Информирование и консультирование работников организации, в том числе её руководителя, по вопросам охраны окружающей среды
ПК-5	Изучение и распространение передового опыта в области охраны окружающей среды.
ПК-6	Проведение работы в системе электронного документооборота

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● **должен знать:**

- основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве в области охраны окружающей среды;

● **должен уметь:**

- анализировать состояние экологической безопасности;
- разрабатывать мероприятия по повышению экологической безопасности;
- пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам охраны окружающей среды;
- организовывать и осуществлять производственный экологический контроль;
- анализировать и устранять причины возникновения негативного воздействия на окружающую среду;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации негативного воздействия на окружающую среду;
- разрабатывать локальные нормативные акты по экологической безопасности, касающиеся указанных работ.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – очно-заочная, с использованием электронных средств.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы – 25 дней.

Продолжительность обучения составляет - 200 часов.

Организация обучения осуществляется с частичным отрывом от работы: программа включает теоретическое обучение в объёме 32 часа, в том числе итоговую аттестацию в объёме 4 часов и электронное обучение в объёме 168 часов.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Курс повышения квалификации содержит 9 разделов:

Раздел 1. Экологическое и природно-ресурсное законодательство

Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды

Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов

Раздел 4. Экономика природопользования

Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды

Раздел 6. Системы обеспечения экологической безопасности

Раздел 7. Экологический контроль

Раздел 8. Основы экологического проектирования и экспертизы

Раздел 9. Экологический менеджмент и аудит

Структура программы позволяет специалистам организаций проходить подготовку с последующим тестированием (сдачей экзамена).

Объем программы может варьироваться в зависимости от круга обязанностей специалиста в области обеспечения экологической безопасности. В связи с этим темы могут перегруппировываться, разбиваться, дополняться.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ И
СПЕЦИАЛИСТАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ И СИСТЕМ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»

№ п/п	Названия разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электрон ное обучение	
1.	Раздел 1. Экологическое и природно-ресурсное законодательство	40	4	36	Зачет
2.	Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды	32	2	30	
3.	Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов	24	2	22	Зачет
4.	Раздел 4. Экономика природопользования	24	4	20	
5.	Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды	24	2	22	
6.	Раздел 6. Системы обеспечения экологической безопасности	16	4	12	Зачет
7.	Раздел 7. Экологический контроль	16	4	12	
8.	Раздел 8. Основы экологического проектирования и экспертизы	12	2	10	
9.	Раздел 9. Экологический менеджмент и аудит	8	4	4	
	Итоговая аттестация	4	4	-	Экзамен
	Всего часов:	200	32	168	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ И
СПЕЦИАЛИСТАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ И СИСТЕМ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»

№ п/п	Названия разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электронное обучение	
1	Раздел 1. Экологическое и природно-ресурсное законодательство	40	4	36	Зачет
1.1	Тема 1.1 Экологическое законодательство Российской Федерации.	28	-	28	
1.2	Тема 1.2 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.	4	4	-	
1.3	Тема 1.3 Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.	8	-	8	
2	Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды	32	2	30	
2.1	Тема 2.1 Природная среда и здоровье населения России.	30	-	30	
2.2	Тема 2.2 Основные виды воздействия на окружающую среду.	2	2	-	
3	Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов	24	2	22	Зачет
3.1	Тема 3.1 Организация обращения с твердыми бытовыми отходами.	6	-	6	
3.2	Тема 3.2 Организация обращения с медицинскими отходами	8	-	8	
3.3	Тема 3.3 Транспортирование опасных отходов.	8	-	8	
3.4	Тема 3.4 Использование и обезвреживание отходов.	2	2	-	
4	Раздел 4. Экономика природопользования	24	4	20	
4.1	Тема 4.1 Нормирование воздействия отходов на	4	4	-	

№ п/п	Названия разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электронное обучение	
	окружающую среду.				
4.2	Тема 4.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.	8	-	8	
4.3	Тема 4.3 Экономические механизмы охраны окружающей среды.	12	-	12	
5	Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды	24	2	22	Зачет
5.1	Тема 5.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).	16	-	16	
5.2	Тема 5.2 Назначение экологического мониторинга.	2	2	-	
5.3	Тема 5.3 Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.	6	-	6	
6	Раздел 6. Системы обеспечения экологической безопасности	16	4	12	
6.1	Тема 6.1 Методы минимизации воздействий промышленных предприятий на объекты окружающей среды.	12	-	12	
6.2	Тема 6.2 Системы обеспечения экологической безопасности.	4	4	-	
7	Раздел 7. Экологический контроль	16	4	12	Зачет
7.1	Тема 7.1 Экологический контроль.	4	4	-	
7.2	Тема 7.2 Управление документацией при обеспечении экологической безопасности.	12	-	12	
8	Раздел 8. Основы экологического проектирования и экспертизы	12	2	10	
8.1	Тема 8.1 Правовые основы экологического проектирования.	4	-	4	
8.2	Тема 8.2 Экологическая экспертиза проектов.	2	2	-	

№ п/п	Названия разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электронное обучение	
8.3	Тема 8.3 Проектирование и эксплуатация объектов размещения отходов.	6	-	6	
9	Раздел 9. Экологический менеджмент и аудит	8	4	4	
9.1	Тема 9.1 Экологический менеджмент на предприятии.	4	4	-	
9.2	Тема 9.2 Методы аудита.	4	-	4	
	Итоговая аттестация	4	4	-	Экзамен
	Всего часов:	200	32	168	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ И СПЕЦИАЛИСТАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ И СИСТЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»

Раздел 1. Экологическое и природно-ресурсное законодательство.

Тема 1.1 Экологическое законодательство Российской Федерации.

Законодательство в области обеспечения экологической безопасности, природопользования и охраны окружающей среды.

Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами.

Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с опасными отходами.

Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.

Тема 1.2 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

Юридическая и экономическая ответственность, исчисление размеров экологического ущерба.

Понятие и виды экологических правонарушений. Административные проступки и экологические преступления. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей среды. Возмещение экологического ущерба (вреда).

Тема 1.3 Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.

Лицензионные требования и условия.

Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с опасными отходами.

Процедура лицензирования.

Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды

Тема 2.1 Природная среда и здоровье населения России.

Концепция «устойчивого развития» и социально-экономическое планирование в регионах. Требования органов государственного контроля в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 2.2 Основные виды воздействия на окружающую среду.

Источники загрязнения окружающей среды.

Основные виды антропогенного воздействия на экосистемы; источники, виды и состав загрязнения; методы идентификации и определения веществ - загрязнителей; назначение мониторинга; система методов наблюдения, обратные связи и управление. Обработка результатов наблюдений и оценка экологической ситуации.

Раздел 3. Этапы технологического цикла отходов

Тема 3.1 Организация обращения с твердыми бытовыми отходами.

Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и др. поселений.

Организация селективного сбора твердых бытовых отходов.

Тема 3.2 Организация обращения с медицинскими отходами

Правила эпидемиологической безопасности при обращении с медицинскими и производственными отходами. Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с медицинскими отходами I-IV класса опасности.

Тема 3.3 Транспортирование опасных отходов.

Требования к транспортированию опасных отходов.

Трансграничное перемещение опасных и других отходов.

Тема 3.4 Использование и обезвреживание отходов.

Технологии переработки наиболее распространенных отходов.

Использование и обезвреживание отходов гальванических и металлургических производств.

Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики.

Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов и изношенных шин.

Состояние проблемы использования и обезвреживания отходов, содержащих полихлорированные дифенилы.

Наилучшие технологии использования и обезвреживания отходов.

Раздел 4. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с опасными отходами

Тема 4.1 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.

Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду.

Нормирование образования отходов.

Лимитирование размещения отходов.

Тема 4.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (отходы). Расчет платы за размещение отходов. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения. Учет выбросов (ПОД 1,2,3) предприятия.
Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (воздух).

Тема 4.3 Экономические механизмы охраны окружающей среды.

Определение объемов платежей за сбросы и выбросы загрязняющих веществ, размещение отходов. Определение объемов штрафных санкций за нарушение природоохранного законодательства. Формирование и расходование территориальных экологических фондов. Оценка экологического риска, экологическое страхование. Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Анализ экономической эффективности капитальных вложений, разработки и внедрения новой техники, осуществления мероприятий по обеспечению экологической безопасности.

Раздел 5. Экологическая диагностика состояния окружающей среды

Тема 5.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия.
Обзор методик расчета величин выбросов в атмосферу.
Лабораторно-аналитическое обеспечение в деятельности по обращению с отходами.

Тема 5.2 Назначение экологического мониторинга.

Биологические методы контроля и диагностика состояния окружающей среды.
Мониторинг состояния водной среды, биоресурсов, земельных и лесных ресурсов.

Тема 5.3 Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.

Государственный кадастр отходов.
Федеральный классификационный каталог отходов.
Государственный реестр объектов размещения отходов.
Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания.
Учет в области обращения с отходами.
Предоставление информации индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим свою деятельность в области обращения с отходами.
Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами.

Раздел 6. Системы обеспечения экологической безопасности.

Тема 6.1 Методы минимизации воздействий промышленных предприятий на объекты окружающей среды.

Метод оценки жизненного цикла. Методы предотвращения загрязнения. Планирование предотвращения загрязнения в рамках производственного процесса.

Тема 6.2 Системы обеспечения экологической безопасности.

Классификация и основы применения технологий подавления техногенного воздействия; стратегия и тактика защиты атмосферы; практические основы очистки воздуха от газов и защиты; стратегия и техника защиты гидросферы; основные методы очистки сточных вод.

Раздел 7. Экологический контроль

Тема 7.1 Экологический контроль.

Государственный, муниципальный, производственный и общественный, их полномочия. Государственный инспектор экологического контроля, его права и обязанности. Контроль действующего предприятия. Контроль за деятельностью в области обращения с отходами. Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля.

Тема 7.2 Управление документацией при обеспечении экологической безопасности.

Документы по организации экологической службы на предприятии. Разрешительная документация на предприятии. Государственная статистическая отчетность по вопросам охраны окружающей среды.

Раздел 8. Основы экологического проектирования и экспертизы

Тема 8.1 Правовые основы экологического проектирования.

Экологическое обоснование хозяйственной деятельности; прединвестиционная и проектная документация; проектирование природоохранных и защитных объектов. Установление нормативов ПДС. Разработка, согласование и утверждение нормативов ПДС. Паспорт опасного отхода и порядок его разработки. Основные принципы нормирования и размещения отходов.

Тема 8.2 Экологическая экспертиза проектов.

Основные принципы нормирования и размещения отходов; управление отходами. Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС) и экологическая экспертиза проектов.

Российское законодательство в области ОВОС и экологической экспертизы.

Назначение и функции ОВОС. Экологическая экспертиза проектов.

Порядок обоснования и согласования проектной документации. Экологический аудит.

Тема 8.3 Проектирование и эксплуатация объектов размещения отходов.

Проектирование и строительство полигонов.

Экологическая экспертиза проектов строительства полигонов.

Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация.

Раздел 9. Экологический менеджмент и аудит

Тема 9.1 Экологический менеджмент на предприятии.

Особенности профессионально ориентированного менеджмента.

Экологический менеджмент в области профессиональной деятельности, основы принятия решений. Международные стандарты экологического менеджмента и аудита ISO 14000.

Действующие в России стандарты ИСО 14000 «Системы управления окружающей средой» (ГОСТ Р ИСО 14001-98 «СУОС. Требования и руководство по применению»; ГОСТ Р ИСО 14004-96 СУОС «Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования».

Тема 9.2 Методы аудита.

ГОСТ Р ИСО 14010-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту (основные принципы)»; ГОСТ Р ИСО 14011-98 «Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой».

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется в рамках промежуточного контроля и итоговой аттестации. Промежуточный контроль проходит в форме зачета путем самоконтроля слушателей через электронное тестирование.

В качестве оценочных средств использованы приложенные экзаменационные тесты.

По завершении обучения и успешного прохождения итоговой аттестации слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 40 посадочных мест площадью 72 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС» компании «Термика», лицензия на которую приобретена Институтом для целей организации подготовки и аттестации по промышленной безопасности и организации удаленного обучения по различным программам с использованием Интернета.

Учебный курс, загруженный в оболочку «ОлимпОКС» в виде структуры, состоящей из разделов и тем. При организации учебного процесса формируется группа, список которой загружается в «ОлимпОКС» и система формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» для санкционированного доступа к учебным материалам курса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, обладающими программами и аппаратной совместимостью с другими компьютерами и обеспечивающими функционирование системы «ОлимпОКС». Мобильные оверхед-проекторы для демонстрации на экранах графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия:

- Плакаты, которыми оснащены учебные классы:
- Нормативно – техническая документация по экологической безопасности.
- Презентации по всем темам учебно-тематического плана.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Сборник нормативных правовых документов «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2006г.
2. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 1. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
3. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 2. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-56с.
4. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 1. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-80с.
5. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 2. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
6. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 3. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
7. Сборник нормативных правовых документов «Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2008г.

Дополнительная:

1. Федеральный закон РФ №7-ФЗ от 10.01.2002г. Об охране окружающей среды.
2. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. Об отходах производства и потребления (с изм. на 08.11.07г.)
3. О лицензировании отдельных видов деятельности (с изм. на 06.12.2007г.) от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ
4. Федеральный классификационный каталог отходов (с изменениями). Приказ МПР России от 02.12.2002 г. № 786 (зарегистрирован Минюстом России 09.01.2003 г. рег. №4107).
5. Федеральный закон от 25.11.1994 N 49-ФЗ «О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ
для проведения итоговой аттестации по программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ И
СПЕЦИАЛИСТАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ И СИСТЕМ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»

1. Что из перечисленного относится к объектам охраны окружающей среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности?

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Только земли, недра, почвы | Неправильный ответ |
| Земли, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух | Неправильный ответ |
| Леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, земли, атмосферный воздух и поверхностные воды | Неправильный ответ |
| Поверхностные и подземные воды, земли, недра, почвы, леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство | Правильный ответ |

2. Какие организации имеют право на проведение общественного экологического контроля?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только физические лица | Неправильный ответ |
| Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только юридические лица | Неправильный ответ |
| Некоммерческие и коммерческие организации, в уставе которых записано, что они могут осуществлять общественный экологический контроль | Неправильный ответ |
| Общественные объединения и иные некоммерческие организации в соответствии с их уставами | Правильный ответ |

3. Какой федеральный орган исполнительной власти выдает разрешения организациям на вредные физические воздействия на атмосферный воздух?

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Федеральная служба по надзору в сфере природопользования | Неправильный ответ |
| Федеральная служба по технологическому, экологическому и атомному надзору | Правильный ответ |
| Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий | Неправильный ответ |
| Министерство природных ресурсов и экологии РФ | Неправильный ответ |

4. В каком случае может быть приостановлено действие разрешения на выбросы?

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| В случае отсутствия общественного контроля за охраной атмосферного воздуха | Неправильный ответ |
| В случае отсутствия производственного контроля за охраной атмосферного воздуха | Правильный ответ |
| Если обнаружено наличие выбросов вредных веществ, которые не включены в нормативы ПДВ в случае двукратного превышения | Неправильный ответ |

ПДК по данному веществу в атмосферном воздухе жилой зоны, расположенной в зоне воздействия предприятия

В случае просрочки платежей в бюджеты всех уровней за превышение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на срок более двух месяцев

Неправильный ответ

5. На каком основании может быть приостановлено строительство опасного производственного объекта, идущее с нарушениями требований в области охраны окружающей среды?

На основании предписания представителя территориального округа Ростехнадзора

Неправильный ответ

На основании предписания представителя территориального округа Роспотребнадзора

Неправильный ответ

На основании решения суда и (или) арбитражного суда

Правильный ответ

На основании решения администрации муниципального образования, на территории которого проходит строительство объекта

Неправильный ответ

6. К какому классу опасности для окружающей природной среды относятся опасные отходы, если после их воздействия на окружающую природную среду период восстановления экологической системы не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника?

К I классу Чрезвычайно опасные

Неправильный ответ

К II классу Высокоопасные

Неправильный ответ

К III классу Умеренно опасные

Правильный ответ

К IV классу Малоопасные

Неправильный ответ

7. Что необходимо учитывать при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение?

Экологическая обстановка на данной территории

Неправильный ответ

Предельно допустимые вредные воздействия отходов, предполагаемых к размещению, на окружающую среду

Неправильный ответ

Наличие имеющихся технологий переработки отхода данного вида, которые включены в банк данных о технологиях использования и обезвреживания отходов, являющийся составной частью государственного кадастра отходов

Неправильный ответ

Все перечисленные факторы должны учитываться при разработке проектов нормативов опасных отходов и лимитов на их размещение

Правильны

8. Выполнение какого условия обеспечивает придание подготовленному заключению экспертизы статуса заключения государственной экологической экспертизы?

Подписание руководителем экспертной комиссии

Неправильный ответ

Подписание всеми членами экспертной комиссии, в том числе и руководителем

Неправильный ответ

Утверждение федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органами государственной власти субъектов Российской Федерации	Правильный ответ
Согласование заключения государственной экологической экспертизы с заказчиком ее проведения	

9. В какой срок после утверждения заключение государственной экологической экспертизы должно быть направлено заказчику?

В течении 2 дней со дня его утверждения	Неправильный ответ
В течении 5 дней со дня его утверждения	Правильный ответ
В течении 3 дней со дня его утверждения	Неправильный ответ
В течении 7 рабочих дней со дня его утверждения	Неправильный ответ
В течении 10 дней со дня его утверждения	Неправильный ответ

10. Каким образом производится экономическое стимулирование деятельности в области обращения с опасными отходами?

В виде понижения размера платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов	Правильный ответ
В виде отмены платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов	Неправильный ответ
В виде существенного понижения размера платы за размещение отходов организациям, при условии, что плата за размещение отходов производится своевременно и в полном размере	Неправильный ответ

2.1. Какой федеральный закон определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления?

ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"	Неправильный ответ
ФЗ "Об охране окружающей среды"	Неправильный ответ
ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"	Неправильный ответ
ФЗ "Об отходах производства и потребления"	Правильный ответ

2. На кого возложены функции специально уполномоченного органа в области осуществления государственного контроля за охраной атмосферного воздуха?

На Министерство природных ресурсов и экологии РФ	Неправильный ответ
На Федеральную службу по надзору в сфере природопользования	Правильный ответ
На Федеральную службу по технологическому, экологическому и атомному надзору	Неправильный ответ
На Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	Неправильный ответ

3. Какое подразделение в организации должно осуществлять производственный контроль за охраной атмосферного воздуха?

Служба производственного контроля в области промышленной безопасности	Неправильный ответ
Служба охраны труда	Неправильный ответ
Специально созданная экологическая служба либо лицо, на которое возложена ответственность за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха	Правильный ответ
Организация не вправе сама проводить производственный контроль за охраной окружающего воздуха, для этого должна приглашаться специализированная организация	Неправильный ответ

4. Можно ли вводить в эксплуатацию технологическое оборудование, если оно не отвечает требованиям законодательства Российской Федерации по охране атмосферного воздуха?

Можно, при условии согласования со всеми заинтересованными органами исполнительной власти РФ	Неправильный ответ
Категорически запрещается	Правильный ответ
Можно, если требования законодательства по охране атмосферного воздуха нарушены незначительно	Неправильный ответ
Можно, если это оборудование не оказывает вредное воздействие на атмосферный воздух	Неправильный ответ

5. Кем устанавливаются предельно допустимые выбросы для конкретного стационарного источника выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу?

Федеральной службой по надзору в сфере природопользования	Неправильный ответ
Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору	Правильный ответ
Правительством Российской Федерации	Неправильный ответ
Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Неправильный ответ

6. Каким образом организация обязана компенсировать вред, причиненный окружающей среде?

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется добровольно либо по решению суда или арбитражного суда	Правильный ответ
Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется только по решению арбитражного суда	Неправильный ответ
Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется по решению органа муниципальной власти, на территории которого был причинен вред окружающей среде	Неправильный ответ

7. Что из перечисленного не входит в государственный кадастр отходов?

Федеральный классификационный каталог отходов	Неправильный ответ
Государственный реестр объектов размещения отходов	Неправильный ответ
Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов	Неправильный ответ
Сведения об организациях, установивших класс опасности отходов	Правильный ответ

8. Какой документ организация должна обязательно представлять в лицензирующий орган для получения лицензии по обращению с опасными отходами?

Положительное заключение промышленной безопасности опасного производственного объекта	Неправильный ответ
Копию положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации объектов, связанных с размещением и обезвреживанием отходов I-IV класса опасности	Правильный ответ
Рекомендацию органа исполнительной власти субъекта РФ, на территории которого предполагается намечаемая деятельность	Неправильный ответ
Копию протокола об аттестации лиц, допущенных к деятельности по обращению с опасными отходами, в области промышленной безопасности	Неправильный ответ

9. Кто осуществляет финансирование государственной экологической экспертизы?

Финансирование проводится за счет средств, выделяемых в соответствии с решением соответствующих органов местного самоуправления	Неправильный ответ
Финансирование осуществляется за счет средств заказчика документации	Правильный ответ
Финансирование государственной экологической экспертизы проводится из специальных государственных фондов	Неправильный ответ
Финансирование проводится из средств бюджета соответствующего уровня	Неправильный ответ

10. Каким образом осуществляется плата за сверхлимитное загрязнение окружающей среды?

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент	Правильный ответ
Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами и суммирования полученных	Неправильный ответ

произведений по видам загрязнения

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на трехкратный повышающий коэффициент

Неправильный ответ

3.1. С каким органом исполнительной власти взаимодействует Росприроднадзор по вопросам соблюдения нормативов качества атмосферного воздуха при строительстве и вводе в эксплуатацию новых и реконструированных предприятий, сооружений и других объектов?

С Ростехнадзором

Неправильный ответ

С Роспотребнадзором

Правильный ответ

С Росгидрометом

Неправильный ответ

С Ростехрегулированием

Неправильный ответ

2. Кем осуществляется государственный экологический контроль в области охраны окружающей среды?

Федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации

Правильный ответ

Только федеральными органами исполнительной власти

Неправильный ответ

Федеральными органами исполнительной власти при участии общественных организаций

Неправильный ответ

3. Кто должен обеспечить разработку предельно допустимых и временно согласованных выбросов для организации, имеющей стационарные источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух?

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

Неправильный ответ

Сама организация

Правильный ответ

Проектная организация, разрабатывающая проектную документацию для этой организации

Неправильный ответ

Специализированная организация в области экологического консалтинга

Неправильный ответ

4. На какой срок организации выдается разрешение на вредные выбросы в атмосферный воздух, если имеются утвержденные нормативы предельно допустимых выбросов?

Не более одного года

Неправильный ответ

Не более трех лет

Неправильный ответ

На срок действия утвержденных нормативов ПДВ

Правильный ответ

Не более пяти лет

Неправильный ответ

5. В течении какого времени организации могут быть предъявлены иски о компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды?

- | | |
|------------------|--------------------|
| В течение 5 лет | Неправильный ответ |
| В течение 15 лет | Неправильный ответ |
| В течение 20 лет | Правильный ответ |
| В течение 50 лет | Неправильный ответ |

6. Каким федеральным законом должен руководствоваться лицензирующий орган при лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об отходах производства и потребления" | Неправильный ответ |
| ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" | Правильный ответ |
| ФЗ "Об охране окружающей среды" | Неправильный ответ |

7. Какой срок действия предусмотрен для паспорта опасного отхода, включенного в федеральный классификационный каталог отходов?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 5 лет | Неправильный ответ |
| 3 года | Неправильный ответ |
| 10 лет | Неправильный ответ |
| Не устанавливается | Правильный ответ |

8. Что является результатом проведения государственной экологической экспертизы?

- | | |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Заключение государственной экологической экспертизы | Правильный ответ |
| Акт государственной экологической экспертизы | Неправильный ответ |
| Свидетельство о проведении государственной экологической экспертизы | Неправильный ответ |
| Сертификат соответствия | Неправильный ответ |

9. Может ли заказчик государственной экологической экспертизы оспорить заключение государственной экологической экспертизы?

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Нет, не может, так как законодательством это не разрешается | Неправильный ответ |
| Имеет полное право на оспаривание заключения любыми способами | Неправильный ответ |
| Имеет право на оспаривание заключения в судебном порядке | Правильный ответ |
| Не может, такое право дано только федеральным органам исполнительной власти | Неправильный ответ |

10. Какой период установлен для организаций как отчетный по уплате платы за негативное воздействие на окружающую среду?

Календарный месяц	Неправильный ответ
Календарный квартал	Правильный ответ
Финансовый год	Неправильный ответ
Календарный год	Неправильный ответ

4.1. Что из перечисленного входит в основные принципы государственной политики в области обращения с отходами производства?

Обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека	Неправильный ответ
Комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов	Правильный ответ
Недопущение необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды	Неправильный ответ
Все перечисленные принципы	Неправильный ответ

2. Какая ответственность предусматривается за нарушение законодательства об охране окружающей среды?

Административная	Неправильный ответ
Уголовная	Неправильный ответ
Дисциплинарная	Неправильный ответ
Любая из перечисленных в соответствии с законодательством РФ	Правильный ответ

3. Кем осуществляется государственный экологический контроль?

Только Федеральной службой по надзору в сфере природопользования	Неправильный ответ
Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и органами, уполномоченными высшими исполнительными органами государственной власти соответствующих субъектов Российской Федерации на осуществление государственного экологического контроля, в соответствии с установленной компетенцией	Правильный ответ
Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору в соответствии с установленной компетенцией	Неправильный ответ

4. В каком случае разрешение на выбросы вредных веществ в атмосферный воздух может быть аннулировано?

В случае признания в установленном порядке недействительными нормативов ПДВ	Неправильный ответ
В случае признания в установленном порядке недействительными нормативов ВСВ	Неправильный ответ
В случае выявления нарушения условий действующего разрешения в части систематического невыполнения утвержденных планов снижения выбросов	Неправильный ответ

В любом из указанных случаев

Правильный ответ

5. Что относится к нормативам в области охраны окружающей среды?

Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды

Неправильный ответ

Нормативы, которые установлены в соответствии с уровнями допустимого воздействия физических факторов на окружающую среду и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды

Неправильный ответ

Установленные нормативы качества окружающей среды, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие

Правильный ответ

6. Что относится к грубым нарушениям лицензионных требований при обращении с опасными отходами I-IV класса опасности?

Допуск к деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV класса опасности лиц, не имеющих профессиональной подготовки, подтвержденной свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности или транспортировка отходов I-IV класса опасности без оформленного в установленном порядке паспорта отходов I-IV класса опасности

Правильный ответ

Отсутствие у лицензиата государственного контроля за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами при осуществлении им деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов

Неправильный ответ

Допуск к деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов лиц, не имеющих высшего технического образования

Неправильный ответ

7. Какой установлен срок проведения государственной экологической экспертизы для сложных объектов?

1 месяц

Неправильный ответ

2 месяца

Неправильный ответ

3 месяца

Неправильный ответ

4 месяца

Правильный ответ

6 месяцев

Неправильный ответ

8. Кто может быть инициатором проведения общественной экологической экспертизы?

Только граждане

Неправильный ответ

Только граждане и общественные организации

Неправильный ответ

Граждане, общественные организации и организации, имеющие объекты экологической экспертизы	Неправильный ответ
Граждане, общественные организации, основным направлением деятельности которых в соответствии с их уставами является охрана окружающей среды, и органы местного самоуправления	Правильный ответ

9. Какие разделы из перечисленных должна заполнить организация при составлении Расчета платы за негативное воздействие?

Раздел 1 "Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух стационарными объектами"	Неправильный ответ
Раздел 2 "Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух передвижными объектами"	Неправильный ответ
Раздел 3 "Сбросы вредных веществ в водные объекты"	Неправильный ответ
Раздел 4 "Размещение отходов производства и потребления"	Неправильный ответ
Плательщик заполняет и включает в свой Расчет только разделы в зависимости от осуществляемого вида негативного воздействия на окружающую среду	Правильный ответ

10. Могут ли природопользователи после внесения платы за загрязнение окружающей среды отказаться от выполнения мероприятий по охране окружающей среды?

Могут, так как ими полностью произведена оплата вреда, причиненного окружающей среде	Неправильный ответ
Внесение платы за загрязнение окружающей среды не освобождает природопользователей от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	Правильный ответ
Внесение платы за загрязнение окружающей среды не освобождает природопользователей от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, но при своевременной уплате платы у природопользователей появляются определенные льготы при расчете и уплате платы за причинение вреда	Неправильный ответ

5.1. Какой федеральный закон устанавливает правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды?

ФЗ "О континентальном шельфе РФ"	Неправильный ответ
ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"	Неправильный ответ
ФЗ "Об охране окружающей среды"	Правильный ответ
ФЗ "Об экологической экспертизе"	Неправильный ответ

2. Кем осуществляется производственный контроль в области обращения с отходами?

Территориальными органами Ростехнадзора	Неправильный ответ
Территориальными органами Росприроднадзора	Неправильный ответ

Организациями, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами	Правильный ответ
Специальными отделами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации	Неправильный ответ

3. С кем организация должна согласовать размещение объекта хозяйственной деятельности, оказывающего вредное воздействие на качество атмосферного воздуха?

С органом муниципальной власти, на территории которого будет находиться этот объект	Неправильный ответ
С федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды или его территориальным органом	Правильный ответ
С общественными организациями в области охраны атмосферного воздуха	Неправильный ответ
С федеральным органом исполнительной власти в сфере защиты прав потребителей или его территориальным органом	Неправильный ответ

4. Кем выдается разрешение на сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду?

Ростехнадзором или его территориальным органом	Правильный ответ
Росприроднадзором или его территориальным органом	Неправильный ответ
Росгидрометом или его территориальными органами	Неправильный ответ

5. Какие экологические меры должны предусматриваться при эксплуатации объектов переработки, транспортировки, хранения и реализации нефти, газа и продуктов их переработки?

Меры по очистке и обезвреживанию отходов производства и рекультивации нарушенных и загрязненных земель	Неправильный ответ
Меры по снижению негативного воздействия на окружающую среду	Неправильный ответ
Меры по возмещению вреда окружающей среде, причиненного в процессе эксплуатации объекта	Неправильный ответ
Все перечисленные меры	Правильный ответ

6. К какому классу опасности для окружающей природной среды относятся опасные отходы, если после их воздействия на окружающую природную среду период восстановления экологической системы не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия?

К I классу Чрезвычайно опасные	Неправильный ответ
Ко II классу Высокоопасные	Правильный ответ
К III классу Умеренно опасные	Неправильный ответ
К IV классу Малоопасные	Неправильный ответ

7. В каком случае используется экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности для окружающей природной среды?

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| При подтверждении отнесения отходов к 3-му классу опасности, установленному расчетным методом | Неправильный ответ |
| При отнесении к классу опасности отходов, у которых невозможно определить их качественный и количественный состав | Правильный ответ |
| При отнесении отходов к I-IV классам опасности | Неправильный ответ |

8. Кто устанавливает порядок проведения государственной экологической экспертизы?

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Президент РФ | Неправильный ответ |
| Правительство РФ | Правильный ответ |
| Федеральный орган исполнительной власти в области экологической безопасности | Неправильный ответ |
| Государственная Дума РФ | Неправильный ответ |

9. Может ли организация отказаться от выполнения мероприятий по охране окружающей среды в случае полной и своевременной уплаты платы за негативное воздействие на окружающую среду?

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Может, так как этими платежами организация полностью компенсирует вред, причиненный окружающей среде | Неправильный ответ |
| Может, но только частично, перечень таких мероприятий определяется Ростехнадзором | Неправильный ответ |
| Может, но только частично, перечень таких мероприятий определяется совместным решением Ростехнадзора и органа муниципальной власти, на территории которой находится объект | Неправильный ответ |
| Внесение платы не освобождает организации от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и возмещения вреда окружающей среде | Правильный ответ |

10. Когда организация должна производить уплату платы за негативное воздействие на окружающую среду по итогам отчетного периода?

- | | |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| Не позднее 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом | Неправильный ответ |
| Не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом | Неправильный ответ |
| Не позднее 15 числа месяца, следующего за отчетным периодом | Неправильный ответ |
| Не позднее 20 числа месяца, следующего за отчетным периодом | Правильный ответ |

6.1. Какое из перечисленных направлений деятельности находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Безопасность и оборона | Неправильный ответ |
| Природопользование, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности | Правильный ответ |
| Метеорологическая служба и стандарты | Неправильный ответ |
| Федеральные энергетические системы | Неправильный ответ |

2. Какие объекты хозяйственной и иной деятельности из перечисленных объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относятся к объектам, подлежащим федеральному государственному экологическому контролю?

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Объекты, относящиеся к федеральным энергетическим системам, федеральным транспорту, путям сообщения, линиям связи, включая телекоммуникационные сети, а также линейные объекты, обеспечивающие деятельность субъектов естественных монополий | Правильный ответ |
| Объекты, расположенные на землях, находящихся в федеральной собственности, в том числе землях лесного фонда Российской Федерации | Неправильный ответ |
| Объекты, расположенные в пределах внутренних морских вод, территориального моря, исключительной экономической зоны и континентального шельфа Российской Федерации | Неправильный ответ |
| Все перечисленные объекты | Неправильный ответ |

3. Кем осуществляется производственный контроль за охраной атмосферного воздуха?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Территориальными органами Ростехнадзора | Неправильный ответ |
| Территориальными органами Росприроднадзора | Неправильный ответ |
| Организациями, имеющими источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух | Правильный ответ |
| Администрациями муниципальных образований, на территории которых находятся организации, имеющие источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух | Неправильный ответ |

4. Дайте определение понятия "технический норматив выброса".

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Норматив, который устанавливается для каждого источника шумового, вибрационного, электромагнитного и других физических воздействий на атмосферный воздух и при котором вредное физическое воздействие от данного и от всех других источников не приведет к превышению предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух | Неправильный ответ |
| Норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижных и стационарных источников выбросов, технологических процессов, оборудования и отражает максимально допустимую массу выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух в расчете на единицу продукции, мощности пробега транспортных или иных передвижных средств и другие показатели | Правильный ответ |
| Норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фонового загрязнения атмосферного воздуха при условии непревышения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых | Неправильный ответ |

(критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов

5. Что относится к нормативам допустимого воздействия на окружающую среду?

- нормативы, установленные в соответствии с химическими показателями состояния окружающей среды, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ, включая радиоактивные вещества;
- нормативы, установленные в соответствии с физическими показателями состояния окружающей среды, в том числе с показателями уровней радиоактивности и тепла;
- нормативы, установленные в соответствии с биологическими показателями состояния окружающей среды, в том числе видов и групп растений, животных и других организмов, используемых как индикаторы качества окружающей среды, а также нормативы предельно допустимых концентраций микроорганизмов;
- иные нормативы качества окружающей среды

Неправильный ответ

- нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов;
- нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение;
- нормативы допустимых физических воздействий (количество тепла, уровни шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей и иных физических воздействий);
- нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды;
- нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- нормативы иного допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, устанавливаемые законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации в целях охраны окружающей среды
- нормативы, установленные в соответствии с химическими показателями состояния атмосферного воздуха;
- нормативы, установленные в соответствии с физическими и химическими показателями состояния водных объектов

Правильный ответ

Неправильный ответ

6. На каком основании может быть приостановлена эксплуатация производственных объектов за нарушение требований в области охраны окружающей среды?

На основании решения суда

Правильный ответ

На основании заключения территориального органа Ростехнадзора

Неправильный ответ

На основании заключения территориального органа
Росприроднадзора

Неправильный ответ

На основании постановления муниципального органа
исполнительной власти, на территории которого находится данный
объект

Неправильный ответ

7. Какой орган федеральной исполнительной власти ведет государственный кадастр отходов и проводит паспортизацию отходов I-IV класса опасности?

Орган муниципальной власти, на территории которого находится этот опасный производственный объект	Неправильный ответ
Ростехнадзор	Правильный ответ
Росприроднадзор и его территориальные органы	Неправильный ответ
Специальный департамент Министерства природных ресурсов и экологии РФ	Неправильный ответ

8. Какой срок проведения государственной экологической экспертизы установлен для простых объектов?

До 20 дней	Неправильный ответ
До 30 дней	Правильный ответ
До 45 дней	Неправильный ответ
До 60 дней	Неправильный ответ
От 60 до 120 дней	Неправильный ответ

9. Что из перечисленного не может являться основанием для отказа в организации и проведении государственной экологической экспертизы?

Представленная документация не является объектом государственной экологической экспертизы	Неправильный ответ
Отсутствие документа, подтверждающего оплату проведения государственной экологической экспертизы, в течение 30 дней, а в отношении объектов, указанных в подпункте 7.1 статьи 11 Федерального закона "Об экологической экспертизе" и пункте 13 настоящего Административного регламента, в течение 3 дней со дня получения заказчиком уведомления о необходимости оплаты	Неправильный ответ
Непредставление материалов, необходимых для организации и проведения государственной экологической экспертизы в срок, указанный Ростехнадзором в письме о некомплекте материалов, представленных на государственную экологическую экспертизу	Неправильный ответ
Отсутствие заключения общественной экологической экспертизы	Правильный ответ

10. Какие базовые нормативы платы за причинение вреда окружающей среде установлены Правительством Российской Федерации?

За выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов и за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов)	Правильный ответ
За выбросы в атмосферный воздух в пределах природоохранных нормативов и за выбросы в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов)	Неправильный ответ
За выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов	Неправильный ответ

Программу разработал:

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-30

Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнёрства»

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Б.В. Егоров

2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

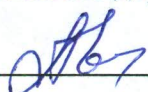
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ И
СПЕЦИАЛИСТАМИ ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»**

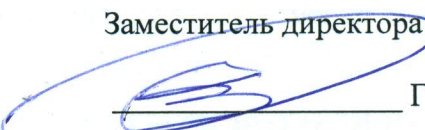
Срок обучения – 72 часа

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Института

 А.А. Евдокимова
«15» 01 2020 г.

Заместитель директора Института

 Г.С. Бурков
«15» 01 2020 г.

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол №41 от 15.01.2020

Санкт-Петербург
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ И
СПЕЦИАЛИСТАМИ ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа разработана на основании ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, согласно ст. 73 Федерального Закона № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды». Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

К занятиям могут быть допущены слушатели, имеющие навыки работы на компьютере.

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы являются:

- повышение квалификации руководителей и специалистов, осуществляющих деятельность в области экологической безопасности, для лиц, ответственных за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов, отвечающих за вопросы охраны окружающей среды и экологическую безопасность, а также техническую обоснованность расчета платы за загрязнение окружающей природной среды.

ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, приобретённые в процессе освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои функции, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости экологической безопасности, заключающейся в защищенности жизненно важных интересов личности и общества от воздействия хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-2	Понимание экономической значимости экологической безопасности, являющейся выражением социальной значимости экологической безопасности и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению экологической безопасности на объектах хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления экологической безопасностью как при решении вопросов организации работы по экологической безопасности, так и контроля состояния экологической безопасности.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Организация и координация деятельности предприятий по обеспечению экологической безопасности
ПК-2	Организация и осуществление производственного контроля работодателем и работниками требований экологической безопасности при выполнении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ПК-3	Организация функционирования системы экологической безопасности по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.
ПК-4	Информирование и консультирование работников организации, в том числе её руководителя, по вопросам охраны окружающей среды
ПК-5	Изучение и распространение передового опыта в области охраны окружающей среды.
ПК-6	Проведение работы в системе электронного документооборота

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● **должен знать:**

- основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве в области охраны окружающей среды;

● **должен уметь:**

- анализировать состояние экологической безопасности;

- разрабатывать мероприятия по повышению экологической безопасности;

- пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам охраны окружающей среды;

- организовывать и осуществлять производственный экологический контроль;

- анализировать и устранять причины возникновения негативного воздействия на окружающую среду;

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации негативного воздействия на окружающую среду;

- разрабатывать локальные нормативные акты по экологической безопасности, касающиеся указанных работ.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – очно-заочная, с использованием электронных средств.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы – 9 дней.

Продолжительность обучения составляет - 72 часа.

Организация обучения осуществляется с частичным отрывом от работы: программа включает теоретическое обучение в объёме 24 часа, в том числе итоговую аттестацию в объёме 4 часов и электронное обучение в объёме 48 часов.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Курс повышения квалификации содержит 7 разделов:

Раздел 1. Правовое регулирование природопользования

Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды

Раздел 3. Экономические механизмы регулирования общехозяйственной деятельности

Раздел 4. Экологическая диагностика состояния окружающей среды

Раздел 5. Этапы технологического цикла отходов

Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы

Раздел 7. Экологический менеджмент.

Структура программы позволяет специалистам организаций проходить подготовку с последующим тестированием (сдачей экзамена).

Объем программы может варьироваться в зависимости от круга обязанностей специалиста в области обеспечения экологической безопасности. В связи с этим темы могут перегруппировываться, разбиваться, дополняться.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ
(СПЕЦИАЛИСТАМИ) ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»

№ п/п	Названия разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электрон ное обучение	
1.	Раздел 1. Правовое регулирование природопользования	16	4	12	Зачет
2.	Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды	16	2	14	
3.	Раздел 3. Экономические механизмы регулирования общехозяйственной деятельности	8	4	4	Зачет
4.	Раздел 4. Экологическая диагностика состояния окружающей среды	8	2	6	Зачет
5.	Раздел 5. Этапы технологического цикла отходов	8	2	6	
6.	Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы	8	2	6	
7.	Раздел 7. Экологический менеджмент.	4	4	-	
	Итоговая аттестация	4	4	-	Экзамен
	Всего часов:	72	24	48	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации

**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ
(СПЕЦИАЛИСТАМИ) ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»**

№ п/п	Названия разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электрон ное обучение	
1	Раздел 1. Правовое регулирование природопользования	16	4	12	Зачет
1.1	Тема 1.1 Экологическое законодательство Российской Федерации.	12	-	12	
1.2	Тема 1.2 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.	4	4	-	
2	Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды	16	2	14	
2.1	Тема 2.1 Природная среда и здоровье населения России.	14	-	14	
2.2	Тема 2.2 Основные виды воздействия на окружающую среду.	2	2	-	
3	Раздел 3. Экономические механизмы регулирования общехозяйственной деятельности	8	4	4	Зачет
3.1	Тема 3.1 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.	4	4	-	
3.2	Тема 3.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.	4	-	4	
4	Раздел 4. Экологическая диагностика состояния окружающей среды	8	2	6	Зачет
4.1	Тема 4.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)	6	-	6	
4.2	Тема 4.2 Назначение экологического мониторинга.	2	2	-	
5	Раздел 5. Этапы технологического цикла	8	2	6	

№ п/п	Названия разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля знаний (промежу- точная и итоговая аттестации)
			теорети- ческие занятия	электрон ное обучение	
	отходов				
5.1	Тема 5.1 Организация обращения с твердыми бытовыми отходами.	2	-	2	
5.2	Тема 5.2 Организация обращения с медицинскими отходами	2	-	2	
5.3	Тема 5.3 Транспортирование опасных отходов.	2	-	2	
5.4	Тема 5.4 Использование и обезвреживание отходов.	2	2	-	
6	Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы	8	2	6	
6.1	Тема 6.1 Правовые основы экологического проектирования.	6	-	6	
6.2	Тема 6.2 Экологическая экспертиза проектов.	2	2	-	
7	Раздел 7. Экологический менеджмент.	4	4	-	
7.1	Тема 7.1 Экологический менеджмент на предприятии.	4	4	-	
	Итоговая аттестация	4	4	-	Экзамен
	Всего часов:	72	24	48	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ (СПЕЦИАЛИСТАМИ) ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»

Раздел 1. Правовое регулирование природопользования

Тема 1.1 Экологическое законодательство Российской Федерации.

Система экологического законодательства, развитие и становление экологического права в России (основные федеральные законы).

Требования законодательных и нормативных документов в области охраны атмосферного воздуха. Основные принципы нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основные требования законодательных и нормативных актов в области водопользования (сброс сточных вод в водные объекты). Лицензионная деятельность по обращению с опасными отходами. Нормативно-правовая база в деятельности по обращению с отходами.

Международные соглашения в области охраны окружающей среды.

Тема 1.2 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

Юридическая и экономическая ответственность, исчисление размеров экологического ущерба.

Понятие и виды экологических правонарушений. Административные проступки и экологические преступления. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей среды. Возмещение экологического ущерба (вреда).

Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды

Тема 2.1 Природная среда и здоровье населения России.

Концепция «устойчивого развития» и социально-экономическое планирование в регионах.

Требования органов государственного контроля в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 2.2 Основные виды воздействия на окружающую среду.

Источники загрязнения окружающей среды.

Основные виды антропогенного воздействия на экосистемы; источники, виды и состав загрязнения; методы идентификации и определения веществ - загрязнителей; назначение мониторинга; система методов наблюдения, обратные связи и управление. Обработка результатов наблюдений и оценка экологической ситуации.

Раздел 3. Экономические механизмы регулирования общехозяйственной деятельности

Тема 3.1 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.

Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду. Нормирование образования отходов.

Лимитирование размещения отходов.

Тема 3.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (отходы). Расчет платы за размещение отходов. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения. Учет выбросов (ПОД 1,2,3) предприятия.
Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (воздух).

Раздел 4. Экологическая диагностика состояния окружающей среды

Тема 4.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Обзор методик расчета величин выбросов.

Лабораторно-аналитическое обеспечение в деятельности по обращению с отходами.

Тема 4.2 Назначение экологического мониторинга.

Биологические методы контроля и диагностика состояния окружающей среды.

Мониторинг состояния водной среды, биоресурсов, земельных и лесных ресурсов.

Раздел 5. Этапы технологического цикла отходов

Тема 5.1 Организация обращения с твердыми бытовыми отходами.

Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и др. поселений.

Организация селективного сбора твердых бытовых отходов.

Тема 5.2 Организация обращения с медицинскими отходами

Правила эпидемиологической безопасности при обращении с медицинскими и производственными отходами. Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с медицинскими отходами I-IV класса опасности.

Тема 5.3 Транспортирование опасных отходов.

Требования к транспортированию опасных отходов.

Трансграничное перемещение опасных и других отходов.

Тема 5.4 Использование и обезвреживание отходов.

Технологии переработки наиболее распространенных отходов.

Использование и обезвреживание отходов гальванических и металлургических производств.

Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики.

Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов и изношенных шин.

Состояние проблемы использования и обезвреживания отходов, содержащих полихлорированные дифенилы.

Наилучшие технологии использования и обезвреживания отходов.

Раздел 6. Основы экологического проектирования и экспертизы

Тема 6.1 Правовые основы экологического проектирования.

Экологическое обоснование хозяйственной деятельности; прединвестиционная и проектная документация; проектирование природоохранных и защитных объектов.

Установление нормативов ПДС. Разработка, согласование и утверждение нормативов ПДС. Паспорт опасного отхода и порядок его разработки.

Основные принципы нормирования и размещения отходов.

Тема 6.2 Экологическая экспертиза проектов.

Основные принципы нормирования и размещения отходов; управление отходами. Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС) и экологическая экспертиза проектов.

Российское законодательство в области ОВОС и экологической экспертизы.

Назначение и функции ОВОС. Экологическая экспертиза проектов.

Порядок обоснования и согласования проектной документации. Экологический аудит.

Раздел 7. Экологический менеджмент

Тема 7.1 Экологический менеджмент на предприятии.

Особенности профессионально ориентированного менеджмента.

Экологический менеджмент в области профессиональной деятельности, основы принятия решений. Международные стандарты экологического менеджмента и аудита ISO 14000.

Действующие в России стандарты ИСО 14000 «Системы управления окружающей средой» (ГОСТ Р ИСО 14001-98 «СУОС. Требования и руководство по применению»; ГОСТ Р ИСО 14004-96 СУОС «Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования»; ГОСТ Р ИСО 14010-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту (основные принципы)»; ГОСТ Р ИСО 14011-98 «Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой».

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется в рамках промежуточного контроля и итоговой аттестации. Промежуточный контроль проходит в форме зачета путем самоконтроля слушателей через электронное тестирование.

В качестве оценочных средств использованы приложенные экзаменационные тесты.

По завершении обучения и успешного прохождения итоговой аттестации слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 40 посадочных мест площадью 72 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС» компании «Термика», лицензия на которую приобретена Институтом для целей организации подготовки и аттестации по промышленной безопасности и организации удаленного обучения по различным программам с использованием Интернета.

Учебный курс, загруженный в оболочку «ОлимпОКС» в виде структуры, состоящей из разделов и тем. При организации учебного процесса формируется группа, список которой загружается в «ОлимпОКС» и система формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» для санкционированного доступа к учебным материалам курса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, обладающими программами и аппаратной совместимостью с другими компьютерами и обеспечивающими функционирование системы «ОлимпОКС». Мобильные оверхед-проекторы для демонстрации на экранах графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия:

- Плакаты, которыми оснащены учебные классы:
- Нормативно – техническая документация по экологической безопасности.
- Презентации по всем темам учебно-тематического плана.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Сборник нормативных правовых документов «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2006г.
 2. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 1. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
 3. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 2. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-56с.
 4. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 1. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-80с.
 5. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 2. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
 6. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 3. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
- Сборник нормативных правовых документов «Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2008г.

Дополнительная:

1. Федеральный закон РФ №7-ФЗ от 10.01.2002г. Об охране окружающей среды.
2. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. Об отходах производства и потребления (с изм. на 08.11.07г.)
3. О лицензировании отдельных видов деятельности (с изм. на 06.12.2007г.) от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ
4. Федеральный классификационный каталог отходов (с изменениями). Приказ МПР России от 02.12.2002 г. № 786 (зарегистрирован Минюстом России 09.01.2003 г. рег. №4107).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ
для проведения итоговой аттестации
по программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ
(СПЕЦИАЛИСТАМИ) ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»

1. Что из перечисленного относится к объектам охраны окружающей среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности?

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Только земли, недра, почвы | Неправильный ответ |
| Земли, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух | Неправильный ответ |
| Леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, земли, атмосферный воздух и поверхностные воды | Неправильный ответ |
| Поверхностные и подземные воды, земли, недра, почвы, леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство | Правильный ответ |

2. Какие организации имеют право на проведение общественного экологического контроля?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только физические лица | Неправильный ответ |
| Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только юридические лица | Неправильный ответ |
| Некоммерческие и коммерческие организации, в уставе которых записано, что они могут осуществлять общественный экологический контроль | Неправильный ответ |
| Общественные объединения и иные некоммерческие организации в соответствии с их уставами | Правильный ответ |

3. Какой федеральный орган исполнительной власти выдает разрешения организациям на вредные физические воздействия на атмосферный воздух?

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Федеральная служба по надзору в сфере природопользования | Неправильный ответ |
| Федеральная служба по технологическому, экологическому и атомному надзору | Правильный ответ |
| Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий | Неправильный ответ |
| Министерство природных ресурсов и экологии РФ | Неправильный ответ |

4. В каком случае может быть приостановлено действие разрешения на выбросы?

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| В случае отсутствия общественного контроля за охраной атмосферного воздуха | Неправильный ответ |
| В случае отсутствия производственного контроля за охраной атмосферного воздуха | Правильный ответ |
| Если обнаружено наличие выбросов вредных веществ, которые не включены в нормативы ПДВ в случае двукратного превышения ПДК по данному веществу в атмосферном воздухе жилой зоны, расположенной в зоне воздействия предприятия | Неправильный ответ |

В случае просрочки платежей в бюджеты всех уровней за превышение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на срок более двух месяцев

Неправильный ответ

5. На каком основании может быть приостановлено строительство опасного производственного объекта, идущее с нарушениями требований в области охраны окружающей среды?

На основании предписания представителя территориального округа Ростехнадзора

Неправильный ответ

На основании предписания представителя территориального округа Роспотребнадзора

Неправильный ответ

На основании решения суда и (или) арбитражного суда

Правильный ответ

На основании решения администрации муниципального образования, на территории которого проходит строительство объекта

Неправильный ответ

6. К какому классу опасности для окружающей природной среды относятся опасные отходы, если после их воздействия на окружающую природную среду период восстановления экологической системы не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника?

К I классу Чрезвычайно опасные

Неправильный ответ

К II классу Высокоопасные

Неправильный ответ

К III классу Умеренно опасные

Правильный ответ

К IV классу Малоопасные

Неправильный ответ

7. Что необходимо учитывать при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение?

Экологическая обстановка на данной территории

Неправильный ответ

Предельно допустимые вредные воздействия отходов, предполагаемых к размещению, на окружающую среду

Неправильный ответ

Наличие имеющихся технологий переработки отхода данного вида, которые включены в банк данных о технологиях использования и обезвреживания отходов, являющийся составной частью государственного кадастра отходов

Неправильный ответ

Все перечисленные факторы должны учитываться при разработке проектов нормативов опасных отходов и лимитов на их размещение

Правильны

8. Выполнение какого условия обеспечивает придание подготовленному заключению экспертизы статуса заключения государственной экологической экспертизы?

Подписание руководителем экспертной комиссии

Неправильный ответ

Подписание всеми членами экспертной комиссии, в том числе и руководителем

Неправильный ответ

Утверждение федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органами государственной власти субъектов Российской Федерации

Правильный ответ

Согласование заключения государственной экологической экспертизы с заказчиком ее проведения

9. В какой срок после утверждения заключение государственной экологической экспертизы должно быть направлено заказчику?

- | | |
|-------------------------------------------------|--------------------|
| В течении 2 дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |
| В течении 5 дней со дня его утверждения | Правильный ответ |
| В течении 3 дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |
| В течении 7 рабочих дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |
| В течении 10 дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |

10. Каким образом производится экономическое стимулирование деятельности в области обращения с опасными отходами?

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| В виде понижения размера платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов | Правильный ответ |
| В виде отмены платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов | Неправильный ответ |
| В виде существенного понижения размера платы за размещение отходов организациям, при условии, что плата за размещение отходов производится своевременно и в полном размере | Неправильный ответ |

2.1. Какой федеральный закон определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об охране окружающей среды" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об отходах производства и потребления" | Правильный ответ |

2. На кого возложены функции специально уполномоченного органа в области осуществления государственного контроля за охраной атмосферного воздуха?

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| На Министерство природных ресурсов и экологии РФ | Неправильный ответ |
| На Федеральную службу по надзору в сфере природопользования | Правильный ответ |
| На Федеральную службу по технологическому, экологическому и атомному надзору | Неправильный ответ |
| На Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий | Неправильный ответ |

3. Какое подразделение в организации должно осуществлять производственный контроль за охраной атмосферного воздуха?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Служба производственного контроля в области промышленной безопасности | Неправильный ответ |
| Служба охраны труда | Неправильный ответ |
| Специально созданная экологическая служба либо лицо, на которое возложена ответственность за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха | Правильный ответ |

Организация не вправе сама проводить производственный контроль за охраной окружающего воздуха, для этого должна приглашаться специализированная организация

Неправильный ответ

4. Можно ли вводить в эксплуатацию технологическое оборудование, если оно не отвечает требованиям законодательства Российской Федерации по охране атмосферного воздуха?

Можно, при условии согласования со всеми заинтересованными органами исполнительной власти РФ

Неправильный ответ

Категорически запрещается

Правильный ответ

Можно, если требования законодательства по охране атмосферного воздуха нарушены незначительно

Неправильный ответ

Можно, если это оборудование не оказывает вредное воздействие на атмосферный воздух

Неправильный ответ

5. Кем устанавливаются предельно допустимые выбросы для конкретного стационарного источника выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу?

Федеральной службой по надзору в сфере природопользования

Неправильный ответ

Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору

Правильный ответ

Правительством Российской Федерации

Неправильный ответ

Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации

Неправильный ответ

6. Каким образом организация обязана компенсировать вред, причиненный окружающей среде?

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется добровольно либо по решению суда или арбитражного суда

Правильный ответ

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется только по решению арбитражного суда

Неправильный ответ

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется по решению органа муниципальной власти, на территории которого был причинен вред окружающей среде

Неправильный ответ

7. Что из перечисленного не входит в государственный кадастр отходов?

Федеральный классификационный каталог отходов

Неправильный ответ

Государственный реестр объектов размещения отходов

Неправильный ответ

Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов

Неправильный ответ

Сведения об организациях, установивших класс опасности отходов

Правильный ответ

8. Какой документ организация должна обязательно представлять в лицензирующий орган для получения лицензии по обращению с опасными отходами?

Положительное заключение промышленной безопасности опасного производственного объекта

Неправильный ответ

Копию положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации объектов, связанных с размещением и обезвреживанием отходов I-IV класса опасности	Правильный ответ
Рекомендацию органа исполнительной власти субъекта РФ, на территории которого предполагается намечаемая деятельность	Неправильный ответ
Копию протокола об аттестации лиц, допущенных к деятельности по обращению с опасными отходами, в области промышленной безопасности	Неправильный ответ
9. Кто осуществляет финансирование государственной экологической экспертизы?	
Финансирование проводится за счет средств, выделяемых в соответствии с решением соответствующих органов местного самоуправления	Неправильный ответ
Финансирование осуществляется за счет средств заказчика документации	Правильный ответ
Финансирование государственной экологической экспертизы проводится из специальных государственных фондов	Неправильный ответ
Финансирование проводится из средств бюджета соответствующего уровня	Неправильный ответ
10. Каким образом осуществляется плата за сверхлимитное загрязнение окружающей среды?	
Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент	Правильный ответ
Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами и суммирования полученных произведений по видам загрязнения	Неправильный ответ
Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на трехкратный повышающий коэффициент	Неправильный ответ
3.1. С каким органом исполнительной власти взаимодействует Росприроднадзор по вопросам соблюдения нормативов качества атмосферного воздуха при строительстве и вводе в эксплуатацию новых и реконструированных предприятий, сооружений и других объектов?	
С Ростехнадзором	Неправильный ответ

С Роспотребнадзором	Правильный ответ
С Росгидрометом	Неправильный ответ
С Ростехрегулированием	Неправильный ответ

2. Кем осуществляется государственный экологический контроль в области охраны окружающей среды?

Федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации	Правильный ответ
Только федеральными органами исполнительной власти	Неправильный ответ
Федеральными органами исполнительной власти при участии общественных организаций	Неправильный ответ

3. Кто должен обеспечить разработку предельно допустимых и временно согласованных выбросов для организации, имеющей стационарные источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух?

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	Неправильный ответ
Сама организация	Правильный ответ
Проектная организация, разрабатывающая проектную документацию для этой организации	Неправильный ответ
Специализированная организация в области экологического консалтинга	Неправильный ответ

4. На какой срок организации выдается разрешение на вредные выбросы в атмосферный воздух, если имеются утвержденные нормативы предельно допустимых выбросов?

Не более одного года	Неправильный ответ
Не более трех лет	Неправильный ответ
На срок действия утвержденных нормативов ПДВ	Правильный ответ
Не более пяти лет	Неправильный ответ

5. В течении какого времени организации могут быть предъявлены иски о компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды?

В течение 5 лет	Неправильный ответ
В течение 15 лет	Неправильный ответ
В течение 20 лет	Правильный ответ
В течение 50 лет	Неправильный ответ

6. Каким федеральным законом должен руководствоваться лицензирующий орган при лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами?

ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"	Неправильный ответ
ФЗ "Об отходах производства и потребления"	Неправильный ответ
ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности"	Правильный ответ

7. Какой срок действия предусмотрен для паспорта опасного отхода, включенного в федеральный классификационный каталог отходов?

- 5 лет Неправильный ответ
- 3 года Неправильный ответ
- 10 лет Неправильный ответ
- Не устанавливается Правильный ответ

8. Что является результатом проведения государственной экологической экспертизы?

- Заключение государственной экологической экспертизы Правильный ответ
- Акт государственной экологической экспертизы Неправильный ответ
- Свидетельство о проведении государственной экологической экспертизы Неправильный ответ
- Сертификат соответствия Неправильный ответ

9. Может ли заказчик государственной экологической экспертизы оспорить заключение государственной экологической экспертизы?

- Нет, не может, так как законодательством это не разрешается Неправильный ответ
- Имеет полное право на оспаривание заключения любыми способами Неправильный ответ
- Имеет право на оспаривание заключения в судебном порядке Правильный ответ
- Не может, такое право дано только федеральным органам исполнительной власти Неправильный ответ

10. Какой период установлен для организаций как отчетный по уплате платы за негативное воздействие на окружающую среду?

- Календарный месяц Неправильный ответ
- Календарный квартал Правильный ответ
- Финансовый год Неправильный ответ
- Календарный год Неправильный ответ

4.1. Что из перечисленного входит в основные принципы государственной политики в области обращения с отходами производства?

- Обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека Неправильный ответ
- Комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов Правильный ответ
- Недопущение необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды Неправильный ответ
- Все перечисленные принципы Неправильный ответ

2. Какая ответственность предусматривается за нарушение законодательства об охране окружающей среды?

- Административная Неправильный ответ

Уголовная	Неправильный ответ
Дисциплинарная	Неправильный ответ
Любая из перечисленных в соответствии с законодательством РФ	Правильный ответ
3. Кем осуществляется государственный экологический контроль?	
Только Федеральной службой по надзору в сфере природопользования	Неправильный ответ
Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и органами, уполномоченными высшими исполнительными органами государственной власти соответствующих субъектов Российской Федерации на осуществление государственного экологического контроля, в соответствии с установленной компетенцией	Правильный ответ
Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору в соответствии с установленной компетенцией	Неправильный ответ
4. В каком случае разрешение на выбросы вредных веществ в атмосферный воздух может быть аннулировано?	
В случае признания в установленном порядке недействительными нормативов ПДВ	Неправильный ответ
В случае признания в установленном порядке недействительными нормативов ВСВ	Неправильный ответ
В случае выявления нарушения условий действующего разрешения в части систематического невыполнения утвержденных планов снижения выбросов	Неправильный ответ
В любом из указанных случаев	Правильный ответ
5. Что относится к нормативам в области охраны окружающей среды?	
Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды	Неправильный ответ
Нормативы, которые установлены в соответствии с уровнями допустимого воздействия физических факторов на окружающую среду и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды	Неправильный ответ
Установленные нормативы качества окружающей среды, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие	Правильный о
6. Что относится к грубым нарушениям лицензионных требований при обращении с опасными отходами I-IV класса опасности?	
Допуск к деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV класса опасности лиц, не имеющих профессиональной подготовки, подтвержденной свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности или транспортировка отходов I-IV класса опасности без оформленного в установленном порядке паспорта отходов I-IV класса опасности	Правильный ответ

Отсутствие у лицензиата государственного контроля за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами при осуществлении им деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов

Неправильный ответ

Допуск к деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов лиц, не имеющих высшего технического образования

Неправильный ответ

7. Какой установлен срок проведения государственной экологической экспертизы для сложных объектов?

1 месяц

Неправильный ответ

2 месяца

Неправильный ответ

3 месяца

Неправильный ответ

4 месяца

Правильный ответ

6 месяцев

Неправильный ответ

8. Кто может быть инициатором проведения общественной экологической экспертизы?

Только граждане

Неправильный ответ

Только граждане и общественные организации

Неправильный ответ

Граждане, общественные организации и организации, имеющие объекты экологической экспертизы

Неправильный ответ

Граждане, общественные организации, основным направлением деятельности которых в соответствии с их уставами является охрана окружающей среды, и органы местного самоуправления

Правильный ответ

9. Какие разделы из перечисленных должна заполнить организация при составлении Расчета платы за негативное воздействие?

Раздел 1 "Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух стационарными объектами"

Неправильный ответ

Раздел 2 "Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух передвижными объектами"

Неправильный ответ

Раздел 3 "Сбросы вредных веществ в водные объекты"

Неправильный ответ

Раздел 4 "Размещение отходов производства и потребления"

Неправильный ответ

Плательщик заполняет и включает в свой Расчет только разделы в зависимости от осуществляемого вида негативного воздействия на окружающую среду

Правильный ответ

10. Могут ли природопользователи после внесения платы за загрязнение окружающей среды отказаться от выполнения мероприятий по охране окружающей среды?

Могут, так как ими полностью произведена оплата вреда, причиненного окружающей среде

Неправильный ответ

Внесение платы за загрязнение окружающей среды не освобождает природопользователей от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов

Правильный ответ

Внесение платы за загрязнение окружающей среды не освобождает природопользователей от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, но при своевременной уплате платы у природопользователей появляются определенные льготы при расчете и уплате платы за причинение вреда	Неправильный ответ
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

5.1. Какой федеральный закон устанавливает правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды?

ФЗ "О континентальном шельфе РФ"	Неправильный ответ
ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"	Неправильный ответ
ФЗ "Об охране окружающей среды"	Правильный ответ
ФЗ "Об экологической экспертизе"	Неправильный ответ

2. Кем осуществляется производственный контроль в области обращения с отходами?

Территориальными органами Ростехнадзора	Неправильный ответ
Территориальными органами Росприроднадзора	Неправильный ответ
Организациями, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами	Правильный ответ
Специальными отделами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации	Неправильный ответ

3. С кем организация должна согласовать размещение объекта хозяйственной деятельности, оказывающего вредное воздействие на качество атмосферного воздуха?

С органом муниципальной власти, на территории которого будет находиться этот объект	Неправильный ответ
С федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды или его территориальным органом	Правильный ответ
С общественными организациями в области охраны атмосферного воздуха	Неправильный ответ
С федеральным органом исполнительной власти в сфере защиты прав потребителей или его территориальным органом	Неправильный ответ

4. Кем выдается разрешение на сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду?

Ростехнадзором или его территориальным органом	Правильный ответ
Росприроднадзором или его территориальным органом	Неправильный ответ
Росгидрометом или его территориальными органами	Неправильный ответ

5. Какие экологические меры должны предусматриваться при эксплуатации объектов переработки, транспортировки, хранения и реализации нефти, газа и продуктов их переработки?

Меры по очистке и обезвреживанию отходов производства и рекультивации нарушенных и загрязненных земель	Неправильный ответ
Меры по снижению негативного воздействия на окружающую среду	Неправильный ответ

Меры по возмещению вреда окружающей среде, причиненного в процессе эксплуатации объекта	Неправильный ответ
Все перечисленные меры	Правильный ответ
6. К какому классу опасности для окружающей природной среды относятся опасные отходы, если после их воздействия на окружающую природную среду период восстановления экологической системы не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия?	
К I классу Чрезвычайно опасные	Неправильный ответ
Ко II классу Высокоопасные	Правильный ответ
К III классу Умеренно опасные	Неправильный ответ
К IV классу Малоопасные	Неправильный ответ
7. В каком случае используется экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности для окружающей природной среды?	
При подтверждении отнесения отходов к 3-му классу опасности, установленному расчетным методом	Неправильный ответ
При отнесении к классу опасности отходов, у которых невозможно определить их качественный и количественный состав	Правильный ответ
При отнесении отходов к I-IV классам опасности	Неправильный ответ
8. Кто устанавливает порядок проведения государственной экологической экспертизы?	
Президент РФ	Неправильный ответ
Правительство РФ	Правильный ответ
Федеральный орган исполнительной власти в области экологической безопасности	Неправильный ответ
Государственная Дума РФ	Неправильный ответ
9. Может ли организация отказаться от выполнения мероприятий по охране окружающей среды в случае полной и своевременной уплаты платы за негативное воздействие на окружающую среду?	
Может, так как этими платежами организация полностью компенсирует вред, причиненный окружающей среде	Неправильный ответ
Может, но только частично, перечень таких мероприятий определяется Ростехнадзором	Неправильный ответ
Может, но только частично, перечень таких мероприятий определяется совместным решением Ростехнадзора и органа муниципальной власти, на территории которой находится объект	Неправильный ответ
Внесение платы не освобождает организации от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и возмещения вреда окружающей среде	Правильный ответ
10. Когда организация должна производить уплату платы за негативное воздействие на окружающую среду по итогам отчетного периода?	
Не позднее 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом	Неправильный ответ
Не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом	Неправильный ответ
Не позднее 15 числа месяца, следующего за отчетным периодом	Неправильный ответ
Не позднее 20 числа месяца, следующего за отчетным периодом	Правильный ответ

6.1. Какое из перечисленных направлений деятельности находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации?

Безопасность и оборона	Неправильный ответ
Природопользование, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности	Правильный ответ
Метеорологическая служба и стандарты	Неправильный ответ
Федеральные энергетические системы	Неправильный ответ

2. Какие объекты хозяйственной и иной деятельности из перечисленных объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относятся к объектам, подлежащим федеральному государственному экологическому контролю?

Объекты, относящиеся к федеральным энергетическим системам, федеральным транспорту, путям сообщения, линиям связи, включая телекоммуникационные сети, а также линейные объекты, обеспечивающие деятельность субъектов естественных монополий	Правильный ответ
Объекты, расположенные на землях, находящихся в федеральной собственности, в том числе землях лесного фонда Российской Федерации	Неправильный ответ
Объекты, расположенные в пределах внутренних морских вод, территориального моря, исключительной экономической зоны и континентального шельфа Российской Федерации	Неправильный ответ
Все перечисленные объекты	Неправильный ответ

3. Кем осуществляется производственный контроль за охраной атмосферного воздуха?

Территориальными органами Ростехнадзора	Неправильный ответ
Территориальными органами Росприроднадзора	Неправильный ответ
Организациями, имеющими источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух	Правильный ответ
Администрациями муниципальных образований, на территории которых находятся организации, имеющие источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух	Неправильный ответ

4. Дайте определение понятия "технический норматив выброса".

Норматив, который устанавливается для каждого источника шумового, вибрационного, электромагнитного и других физических воздействий на атмосферный воздух и при котором вредное физическое воздействие от данного и ото всех других источников не приведет к превышению предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух	Неправильный ответ
Норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижных и стационарных источников выбросов, технологических процессов,	Правильный ответ

оборудования и отражает максимально допустимую массу выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух в расчете на единицу продукции, мощности пробега транспортных или иных передвижных средств и другие показатели

Норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха при условии непревышения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов

Неправильный ответ

5. Что относится к нормативам допустимого воздействия на окружающую среду?

- нормативы, установленные в соответствии с химическими показателями состояния окружающей среды, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ, включая радиоактивные вещества;
- нормативы, установленные в соответствии с физическими показателями состояния окружающей среды, в том числе с показателями уровней радиоактивности и тепла;
- нормативы, установленные в соответствии с биологическими показателями состояния окружающей среды, в том числе видов и групп растений, животных и других организмов, используемых как индикаторы качества окружающей среды, а также нормативы предельно допустимых концентраций микроорганизмов;
- иные нормативы качества окружающей среды
- нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов;
- нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение;
- нормативы допустимых физических воздействий (количество тепла, уровни шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей и иных физических воздействий);
- нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды;
- нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- нормативы иного допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, устанавливаемые законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации в целях охраны окружающей среды
- нормативы, установленные в соответствии с химическими показателями состояния атмосферного воздуха;
- нормативы, установленные в соответствии с физическими и химическими показателями состояния водных объектов

Неправильный ответ

Правильный ответ

Неправильный ответ

6. На каком основании может быть приостановлена эксплуатация производственных объектов за нарушение требований в области охраны окружающей среды?

На основании решения суда	Правильный ответ
На основании заключения территориального органа Ростехнадзора	Неправильный ответ
На основании заключения территориального органа Росприроднадзора	Неправильный ответ
На основании постановления муниципального органа исполнительной власти, на территории которого находится данный объект	Неправильный ответ

7. Какой орган федеральной исполнительной власти ведет государственный кадастр отходов и проводит паспортизацию отходов I-IV класса опасности?

Орган муниципальной власти, на территории которого находится этот опасный производственный объект	Неправильный ответ
Ростехнадзор	Правильный ответ
Росприроднадзор и его территориальные органы	Неправильный ответ
Специальный департамент Министерства природных ресурсов и экологии РФ	Неправильный ответ

8. Какой срок проведения государственной экологической экспертизы установлен для простых объектов?

До 20 дней	Неправильный ответ
До 30 дней	Правильный ответ
До 45 дней	Неправильный ответ
До 60 дней	Неправильный ответ
От 60 до 120 дней	Неправильный ответ

9. Что из перечисленного не может являться основанием для отказа в организации и проведении государственной экологической экспертизы?

Представленная документация не является объектом государственной экологической экспертизы	Неправильный ответ
Отсутствие документа, подтверждающего оплату проведения государственной экологической экспертизы, в течение 30 дней, а в отношении объектов, указанных в подпункте 7.1 статьи 11 Федерального закона "Об экологической экспертизе" и пункте 13 настоящего Административного регламента, в течение 3 дней со дня получения заказчиком уведомления о необходимости оплаты	Неправильный ответ
Непредставление материалов, необходимых для организации и проведения государственной экологической экспертизы в срок, указанный Ростехнадзором в письме о некомплекте материалов, представленных на государственную экологическую экспертизу	Неправильный ответ
Отсутствие заключения общественной экологической экспертизы	Правильный ответ

10. Какие базовые нормативы платы за причинение вреда окружающей среде установлены Правительством Российской Федерации?

За выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов и за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов)

Правильный ответ

За выбросы в атмосферный воздух в пределах природоохранных нормативов и за выбросы в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов)

Неправильный ответ

За выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов

Неправильный ответ

Программу разработал:

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-33

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института



Б. В. Егоров

« 1 » сентября 2021г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ"**

Форма обучения – очная
Срок обучения - 16 часов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Методического комплекса

Заместитель директора Института

 О.А. Тормышева

 Г.С. Бурков

« 1 » сентября 2021г.

« 1 » сентября 2021г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол от « 1 » сентября 2021г. № 53

Санкт-Петербург
2021

**1. Пояснительная записка
к программе повышения квалификации**

**"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УГОЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ"**

1.1. Общие положения

Настоящая программа разработана на основании № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20.11.2020 № 488, Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. N 155 "Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности", Устава ЧОУ ДПО ИПБОТСП, Локальных актов ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.2. Требования к слушателям

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

1.3. Цель реализации программы

Целью реализации программы является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работников опасных производственных объектов.

2 .ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результатами обучения слушателей является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 21.05.04 "Горное дело", утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 г. N 1298 (зарегистрирован Минюстом России 10 ноября 2016 г., регистрационный N 44291):

Общие компетенции

ОК-1	Понимание сущности и социальной значимости промышленной безопасности, заключающейся в содействии росту эффективности производственной деятельности путём непрерывного совершенствования и улучшения условий труда, снижения уровня аварийности и производственного травматизма
ОК-2	Понимание экономической значимости промышленной безопасности, являющейся выражением ее социальной значимости и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению и улучшению условий труда
ОК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления промышленной безопасностью как при решении вопросов организации работы по промышленной безопасности, так и контроля состояния условий труда

Профессиональные компетенции

ПК-1	Производственно-технологическая деятельность: - организовывать и контролировать ведение горных работ на участке; - производить пуско-наладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа ; - составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;
ПК-2	Производственно-технологическая деятельность: - разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности;
ПК-3	Организационно-управленческая деятельность: - использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;
ПК-4	Организационно-управленческая деятельность: - владеть методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, - при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых;
ПК-5	Организационно-управленческая деятельность: - выбирать технологию производства работ по обогащению полезных ископаемых, составлять необходимую документацию;
ПК-6	Организационно-управленческая деятельность: - выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья на основе знаний принципов проектирования технологических схем обогатительного производства и выбора основного и вспомогательного обогатительного оборудования;
ПК-7	Организационно-управленческая деятельность: - рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях;
ПК-8	Организационно-управленческая деятельность: - осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду;

ПК-9	Организационно-управленческая деятельность: - способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники.
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В результате освоения программы слушатель:

- **должен знать:**
 - нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
 - общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
 - требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением;
 - основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;
 - основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
 - основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
 - основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
 - методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах;
- **должен уметь:**
 - пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;
 - организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
 - организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
 - организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;
 - организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;
 - разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;
 - разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
 - организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;
 - обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности.

3. Форма обучения

Форма обучения – очная.

4. Календарный учебный график

Срок обучения – 16 часов.

Продолжительность обучения составляет 2 дня.

Организация обучения осуществляется с отрывом от работы: программа включает теоретическое обучение в объеме 14 часов и итоговую аттестацию в объеме 2 часов.

**5. Учебный план
к программе повышения квалификации**

**"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УГОЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ"**

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
			Теорет. занятия	Практические занятия		
1.	Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности	2	2	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.	
2.	Требования промышленной безопасности в угольной промышленности	12	12	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.	
	Итоговая аттестация	2	2	-		экзамен
	Всего часов	16	16	-		

**6. Учебно-тематический план
к программе повышения квалификации**

**"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УГОЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ"**

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
			Теорет. занятия	Практические занятия		
1.	Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности	2	2			
1.1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	2	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.	
2.	Требования промышленной безопасности в угольной промышленности	12	12			
2.1	Разработка угольных месторождений открытым способом	4	4		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.	
2.2	Обогащение и брикетирование углей (сланцев)	3	3		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.	
2.3	Разработка угольных месторождений подземным способом	4	4		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.	
2.4	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	1	1		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.	
	Итоговая аттестация	2	2			экзамен
	Всего часов	16	16			

7. Рабочая программа к программе повышения квалификации

"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ"

Раздел 1. Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности.

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации.

Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

Раздел 2. Требования промышленной безопасности в угольной промышленности.

Тема 2.1. Разработка угольных месторождений открытым способом.

Требования к процессу приемки в эксплуатацию разрезов. Требования к порядку ведения работ по ликвидации и консервации опасного производственного объекта. Объекты открытых горных работ при отработке угольных месторождений. Производство горных работ. Буровые работы. Порядок организации и контроля ведения горных работ в опасных зонах. Классификация опасных зон при ведении открытых горных работ.

Внешние и внутренние отвалы. Выбор участков для размещения отвалов. Требования к насыпным отвалам и перегрузочным пунктам. Требования к разгрузочным тупикам, разгрузке думпкаров, автомобилей и других транспортных средства. Требования к зонам разгрузки. Требования к намывным отвалам. Обеспечение устойчивости откосов на угольных разрезах.

Определение инкубационного периода самовозгорания угля.

Меры по предупреждению самовозгорания, тушению и разборке породных отвалов. Мероприятия по профилактике и тушению пожаров в разрезах. Тушение пожаров и огнезащита, применение антипирогенов и изолирующих материалов.

Тема 2.2. Обогащение и брикетирование углей (сланцев).

Опробование и контроль качества. Приемка рядового угля (сланца). Требования безопасности к устройству углеприемных ям. Зачистка погрузочных, аккумулирующих бункеров, требования безопасности. Грохочение. Требования безопасности к подаче угля на грохот. Дробление. Требования безопасности к спуску людей в рабочее пространство дробилки. Требования к эксплуатации дробилок.

Требования безопасности к эксплуатации тяжелосредних сепараторов (гидроциклонов). Требования безопасности к эксплуатации комплекса отсадки. Требования безопасности к эксплуатации крутонаклонных сепараторов и винтовых сепараторов. Требования безопасности к эксплуатации пневматических сепараторов и отсадочных машин. Требования безопасности к эксплуатации флотационных машин. Требования безопасности к регенерации суспензии на электромагнитных сепараторах.

Требования безопасности при эксплуатации центрифуг и гидроциклонов. Требования безопасности при эксплуатации вакуум-фильтров, приборов для контроля и анализа процесса фильтрования. Требования к пуску и остановке фильтровальной установки. Требования безопасности к эксплуатации ленточных вакуум-фильтров, камерного фильтр-пресса, ленточного фильтра-пресса, отстойников. Проведение комиссионных осмотров. Требования к превышению отметки гребня дамбы наливных гидроотвалов или отметки надводного пляжа у верхового откоса дамбы обвалования намывных гидроотвалов над уровнем воды. План ликвидации возможных аварий на гидротехническом сооружении. Требования безопасности к спуску в водоприемный колодец. Требования к обслуживанию хвостохранилищ.

Требования к безопасной эксплуатации штемпельного пресса. Контрольно-измерительные приборы, сигнализация и блокировка штемпельных прессов. Подготовка пресса к пуску, пуск процесса в работу, ведение процессов прессования, плановые и аварийные остановки прессов.

Требования к безопасной эксплуатации вальцевого пресса. Контрольно-измерительные приборы, сигнализация и блокировка вальцевых прессов. Опробование узлов приема и разогрева нефтебитумного связующего. Подготовка к пуску вальцевого пресса, управление работой брикетно-вальцевого комплекса. Требования к контролю за работой брикетно-вальцевого комплекса. Требования к эксплуатации электрофильтров.

Требования к эксплуатации складов для хранения угля. Контроль температурного состояния штабеля угля, план противопожарных мероприятий. Классификация угля по склонности к окислению, меры по предупреждению нагревания и самовозгорания угля в штабеле при длительном хранении. Признаки появления очагов самонагревания угля в летнее время, весной и осенью, принимаемые меры при возникновении очагов самонагревания угля. Определение инкубационного периода самовозгорания угля. Назначение, устройство, требования безопасности к эксплуатации укрытых угольных складов напольного типа. Эксплуатация породных отвалов, требования к обслуживанию подвесных канатных дорог на отвалах. Требования к эксплуатации лебедок. Основные способы предупреждения самовозгорания породных отвалов, тушение горящих породных отвалов, разборка породных отвалов, контроль теплового состояния породных отвалов. Требования к проведению погрузочно-разгрузочных работ продуктов обогащения (брикетирования) в железнодорожные вагоны. Требования к расположению штабелей топлива. Требования безопасности к обслуживанию бункера.

Тема 2.3. Разработка угольных месторождений подземным способом.

Требования к устройству отдельных выходов из горных выработок на поверхность, приспособленных для передвижения (перевозки) людей. Проведение и крепление горных выработок. Требования к проведению и креплению горизонтальных и наклонных горных выработок. Требования к проходке, креплению и армированию вертикальных выработок. Расчет и применение анкерной крепи. Дополнительные требования при гидравлическом способе добычи угля. Требования при разработке пластов, опасных по внезапным выбросам угля, породы и газа, и пластов, склонных к горным ударам. Требования к содержанию и ремонту выработок. Изоляция неиспользуемых горных выработок и выработанных пространств в угольных шахтах. Ведение работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с использованием недрами.

Тема 2.4. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

Итоговая аттестация

8. Оценка качества освоения программы

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена. В качестве оценочных средств использованы приложенные контрольные тесты. Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании и получение результата «сдал». Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

9. Организационно-педагогические условия реализации программы

Для организации и проведения обучения Институт использует аудитории оснащённые информационными стендами и плакатами, оборудованные учебной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание аудиторий соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Педагогические работники и работники, организующие учебный процесс, обеспечены мультимедийными видеопроекторами с ноутбуками, обладающими программами и аппаратной совместимостью с другими компьютерами, и мобильные overhead-проекторы для демонстрации на экранах графических материалов по всем разделам и темам программы.

Учебно-методическое обеспечение программы: презентации по всем разделам и темам программы, плакаты.

10. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ:

1. Федеральные нормы и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом», утвержденные приказом Ростехнадзора от 20.11.2017 № 488
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах" утвержденные приказом Ростехнадзора от 19.11.2013 № 550
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". СПб: ТД «ЦОТ», 2021.
2. Цуканов И.М., Бурков Г.С. Промышленная безопасность (в схемах и таблицах). - **СПб; ДОТПБСППО, 2016.**

**Экзаменационные вопросы-тесты
для проведения итоговой аттестации
по программе повышения квалификации**

**«ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УГОЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

Образец теста

Вопрос 1

"На какое время и при каком условии может быть временно приостановлена деятельность объекта без консервации горных выработок?"

Ответ	Результат
На срок до 12 месяцев при условии выполнения согласованных с территориальным органом Ростехнадзора мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды на весь срок приостановки.	Неправильный ответ
На срок до 3 месяцев при условии выполнения согласованных с территориальным органом Ростехнадзора мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды на весь срок приостановки.	Неправильный ответ
На срок до 6 месяцев при условии выполнения согласованных с территориальным органом Ростехнадзора мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды на весь срок приостановки.	Правильный ответ

Вопрос 2

"Какую ответственность будут нести лица при нарушении нормативной документации по безопасному ведению работ, связанных с пользованием недрами, по охране недр и окружающей среды, в том числе нарушениях, ведущих к загрязнению недр?"

Ответ	Результат
Гражданско-правовую	Неправильный ответ
Административную и уголовную.	Правильный ответ
Материальную	Неправильный ответ

Вопрос 3

"Какова периодичность проверки реализации оперативных планов руководителем эксплуатирующей организации?"

Ответ	Результат
По мере необходимости.	Неправильный ответ
По окончании календарного года.	Неправильный ответ
Не нормируется.	Неправильный ответ

Вопрос 4

"Какое минимальное расстояние должно быть от оси железнодорожного пути до верхней бровки на отвалах, оборудованных одноковшовыми экскаваторами, в месте разгрузки думпкаров для нормальной колеи?"

Ответ	Результат
1300 мм.	Неправильный ответ
1700 мм.	Неправильный ответ
1600 мм.	Правильный ответ
1500 мм.	Неправильный ответ
1400 мм.'	Неправильный ответ

Вопрос 5

"Какую степень защиты должны иметь оболочки электрооборудования, размещаемого в кузове экскаватора, бурового станка от попадания внутрь твердых посторонних тел?"

Ответ	Результат
Не ниже 5.	Неправильный ответ
Не ниже 3.	Неправильный ответ
Не ниже 2.	Неправильный ответ
Не ниже 4.'	Правильный ответ

Вопрос 6

"С какой периодичностью следует проверять тормоза приводов конвейеров?"

Ответ	Результат
Не реже одного раза в полугодие.	Неправильный ответ
Не реже одного раза в месяц.	Правильный ответ
Не реже одного раза в 2 месяца.	Неправильный ответ
Не реже одного раза в квартал.'	Неправильный ответ

Вопрос 7

"В каком из перечисленных случаев в подземных горных выработках горноспасательные работы приостанавливаются, и организуется вывод из зоны аварии людей, задействованных в данных работах?"

Ответ	Результат
Если концентрация метана у места тушения пожара на поступающей к очагу пожара или исходящей от пожара вентиляционной струе составляет 0,5 %.	Неправильный ответ
Если температура воздуха в горных выработках с непригодной для дыхания атмосферой в зоне высокой температуры в течение пяти минут повысилась на 1 °С.	Неправильный ответ
Если концентрация сернистого газа в рудничной атмосфере в горных выработках составляет 1 %.	Правильный ответ
Если рудничная атмосфера на аварийном участке, в котором действует пожар, находится во взрывобезопасном состоянии.'	Неправильный ответ

Вопрос 8

"С какой периодичностью должны проверяться устройства контроля за изменением ширины рельсовых путей и их уклонов?"

Ответ	Результат
Не реже одного раза в 6 месяцев.	Неправильный ответ
Не реже одного раза в 2 месяца.	Неправильный ответ
Не реже одного раза в 3 месяца.	Неправильный ответ
Не реже одного раза в месяц.'	Правильный ответ

Вопрос 9

"Кто утверждает мероприятия по своевременному обнаружению очагов самонагревания и самовозгорания угля, профилактике и тушению пожаров по профилактике и тушению пожаров на угольных разрезах, разрабатывающих пласты угля, склонные к самовозгоранию?"

Ответ	Результат
Руководитель территориального органа Ростехнадзора.	Неправильный ответ
Технический руководитель (главный инженер) угольного разреза.	Правильный ответ
Представитель органов исполнительной власти муниципального образования, на территории которого находится разрез.	Неправильный ответ
Командир пожарной части, на территории обслуживания которой находится разрез.	Неправильный ответ
Командование военизированной горно-спасательной части.'	Неправильный ответ

Вопрос 10

"В какие сроки должна проверяться исправность действия (срабатывания) реле утечки тока?"

Ответ	Результат
В каждой смене перед началом работы.	Правильный ответ
Один раз в 3 дня.	Неправильный ответ
Один раз в 10 дней.	Неправильный ответ
Один раз в сутки.'	Неправильный ответ

Вопрос 11

"Каким должно быть расстояние между пробоотборными (наблюдательными) скважинами, располагаемыми по периметру гидроотвала и по направлению потока грунтовых вод для контроля уровня радиоактивности грунтовых вод?"

Ответ	Результат
Не менее 800 м.	Неправильный ответ
Не менее 300 м.	Правильный ответ
Не менее 500 м.	Неправильный ответ
Не менее 400 м.'	Неправильный ответ

Вопрос 12

"Кто утверждает программу инструктажа по промышленной безопасности и ознакомления с планом ликвидации аварий (ПЛА) на угольном разрезе?"

Ответ	Результат
Руководитель профсоюзной организации угольного разреза.	Неправильный ответ
Технический руководитель (главный инженер) угольного разреза.	Правильный ответ
Руководитель профессиональной аварийно-спасательной службы и (или) профессионального аварийно-спасательного формирования (ПАСС(Ф)), обслуживающего угольный разрез.	Неправильный ответ
Руководитель (директор) угольного разреза.'	Неправильный ответ

Вопрос 13

"На каком расстоянии от верха кабины до ближайшего фазного провода должны срабатывать устройства сигнализации и блокировки подъема груза под линиями электропередачи (ЛЭП) напряжением выше 1000 В?

Ответ	Результат
(6±2) м.	Неправильный ответ
(8±2) м.	Правильный ответ
(5±1) м.'	Неправильный ответ

Вопрос 14

"Каков минимальный период контроля руководителем эксплуатирующей организации выполнения задач эксплуатирующей организации в области промышленной безопасности?

Ответ	Результат
Ежеквартально	Правильный ответ
Один раз в 6 месяцев.	Неправильный ответ
Ежегодно	Неправильный ответ
Ежемесячно.'	Неправильный ответ

Вопрос 15

"Каков минимальный период проверки и контрольной наладки (испытания) основной селективной защиты от замыкания на землю на подстанциях, от которых получают питание передвижные карьерные электроустановки?

Ответ	Результат
6 месяцев.	Правильный ответ
Не нормируется.	Неправильный ответ
3 месяца.	Неправильный ответ
12 месяцев.'	Неправильный ответ

Вопрос 16

"На каком расстоянии должны отбираться пробы из керна в угольных прослойках и пропластках углистого сланца мощностью более 0,2 м, расположенных в кровле пласта?

Ответ	Результат
На расстоянии четырехкратной мощности пласта.	Неправильный ответ
На расстоянии двукратной мощности пласта.	Неправильный ответ
На расстоянии трехкратной мощности пласта.	Правильный ответ
На расстоянии однократной мощности пласта.'	Неправильный ответ

Вопрос 17

"Каким должно быть расстояние, при наличии железнодорожных путей или конвейеров, от нижней бровки отвала до оси железнодорожного пути или оси конвейера при выполнении вскрышных работ?

Ответ	Результат
Не менее 4,0 м.	Правильный ответ
Не менее 2,5 м.	Неправильный ответ
Не менее 3,5 м.	Неправильный ответ
Не менее 3,0 м.'	Неправильный ответ

Вопрос 18

"Каким должно быть превышение гребня гидроотвала у верхового откоса над пляжем при выпуске пульпы на пляж для исключения перелива на гребень и низовой откос дамбы?

Ответ	Результат
Не менее диаметра пульповыпуска, но не менее 0,5 м.	Правильный ответ
Равным диаметру пульповыпуска.	Неправильный ответ
Не менее диаметра пульповыпуска, но не менее 1 м.	Неправильный ответ
Не менее диаметра пульповыпуска, но не менее 1,5 м.'	Неправильный ответ

Вопрос 19

"Какую степень защиты должна обеспечивать оболочка электрооборудования самоходных установок от попадания внутрь воды?

Ответ	Результат
Сильное действие струй (6).	Неправильный ответ
Сплошное обрызгивание (4).	Неправильный ответ
От вертикально падающих капель воды (1).	Правильный ответ
Действие струи (5).'	Неправильный ответ

Вопрос 20

"Каким должно быть расстояние между передвижными опорами временных технологических воздушной линии электропередачи (ВЛ) напряжением до 35 кВ?

Ответ	Результат
Определяется по расчету с учетом климатических условий и обеспечения устойчивости опор и, как правило, не должно превышать 75 м.	Неправильный ответ
Определяется по расчету с учетом климатических условий и	Правильный

Ответ	Результат
обеспечения устойчивости опор и, как правило, не должно превышать 50 м.	ответ
Определяется по расчету с учетом климатических условий и обеспечения устойчивости опор и, как правило, не должно превышать 90 м.	Неправильный ответ
Определяется по расчету с учетом климатических условий и обеспечения устойчивости опор и, как правило, не должно превышать 60 м.'	Неправильный ответ

Примечание: вопросы выбираются автоматически в случайном порядке.

Разработчики программы

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

Директор Института



» сентябрь 2021г.

Санкт-Петербург
2021

**1. Пояснительная записка
к программе повышения квалификации**

**"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ"**

1.1. Общие положения

Настоящая программа разработана на основании № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 08.12.2020 № 505, Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. N 155 "Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности", Устава ЧОУ ДПО ИПБОТСП, Локальных актов ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.2. Требования к слушателям

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

1.3. Цель реализации программы

Целью реализации программы является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работников опасных производственных объектов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результатами обучения слушателей является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 21.05.04 "Горное дело", утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 г. N 1298 (зарегистрирован Минюстом России 10 ноября 2016 г., регистрационный N 44291):

Общие компетенции

ОК-1	Понимание сущности и социальной значимости промышленной безопасности, заключающейся в содействии росту эффективности производственной деятельности путём непрерывного совершенствования и улучшения условий труда, снижения уровня аварийности и производственного травматизма
ОК-2	Понимание экономической значимости промышленной безопасности, являющейся выражением ее социальной значимости и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению и улучшению условий труда
ОК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления промышленной безопасностью как при решении вопросов организации работы по промышленной безопасности, так и контроля состояния условий труда

Профессиональные компетенции

ПК-1	Производственно-технологическая деятельность: - владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;
ПК-2	Производственно-технологическая деятельность: - использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;
ПК-3	Организационно-управленческая деятельность: - владеть законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;
ПК-4	Организационно-управленческая деятельность: - способность разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчётные документы;
ПК-5	Организационно-управленческая деятельность: готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства;

В результате освоения программы слушатель:

- **должен знать:**
 - нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
 - общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
 - требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением;

- основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;
- основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
- основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах.

• **должен уметь:**

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;
- организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;
- разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;
- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
- организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности.

3. Форма обучения

Форма обучения – очная.

4. Календарный учебный график

Срок обучения – 16 часов.

Продолжительность обучения составляет 2 дня.

Организация обучения осуществляется с отрывом от работы: программа включает теоретическое обучение в объеме 14 часов и итоговую аттестацию в объеме 2 часов.

**5. Учебный план
к программе повышения квалификации**

**"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГОРНОРУДНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ"**

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
			Теор. занятия	Практические занятия		
1.	Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности	2	2	-	ПК-3	
2.	Требования промышленной безопасности в горнорудной промышленности	12	12	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	
	Итоговая аттестация	2	2			экзамен
	Всего часов	16	16			

**6. Учебно-тематический план
к программе повышения квалификации**

**"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГОРНОРУДНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ"**

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
			Теорет. занятия	Практические занятия		
1.	Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности	2	2	-		
1.1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	2	2	-	ПК-3.	
2.	Требования промышленной безопасности в горнорудной промышленности	12	12	-		
2.1	Обогащение полезных ископаемых	2	2	-	ПК-2; ПК-3; ПК-5.	
2.2	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт подземных сооружений	4	4	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5.	
2.3	Разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом	2	2	-	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	
2.4	Разработка месторождений полезных ископаемых подземным способом	2	2	-	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5.	
2.5	Проектирование опасных производственных объектов горной промышленности	1	1	-	ПК-2; ПК-3.	
2.6	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	1	1	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	
	Итоговая аттестация	2	2	-		экзамен
	Всего часов	16	16	-		

7. Рабочая программа к программе повышения квалификации

"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ"

Раздел 1. Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности.

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации.

Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

Раздел 2. Требования промышленной безопасности в горнорудной промышленности .

Тема 2.1. Обогащение полезных ископаемых.

Область распространения Единых правил безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окучивании руд и концентратов.

Доставка руды, приемные и промежуточные бункера. Дробление. Измельчение и классификация.

Требования безопасности при кучном выщелачивании.

Тема 2.2. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт подземных сооружений.

Организация строительной площадки. Организация проведения земляных работ.

Обустройство траншей и котлованов. Проходка горизонтальных выработок. Механизация работ при проходке горизонтальных выработок. Проходка вертикальных выработок. Проходка восстающих выработок. Проходка наклонных выработок. Содержание подземных выработок. Безопасное ведение горных работ на объектах строительства подземных месторождений, склонных и опасных по горным ударам.

Тема 2.3. Разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом.

Требования безопасности при производстве горных работ. Требования безопасности при производстве буровых работ. Отвалообразование. Технические особенности проведения комбинированной разработки рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых. Ликвидация и консервация опасных производственных объектов, связанных с использованием недр.

Тема 2.4. Разработка месторождений полезных ископаемых подземным способом.

Общие требования безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом. Безопасное ведение горных работ на объектах строительства подземных месторождений, склонных и опасных по горным ударам и комбинированной разработке рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых. Ведение работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с использованием недр.

Тема 2.5. Проектирование опасных производственных объектов горной промышленности.

Проектная документация на разработку месторождений полезных ископаемых подземным способом. Разрешение на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых. Факторы отнесения месторождения, массива пород к склонным по горным ударам.

Наблюдения за движением горных пород и земной поверхности при подземной разработке рудных месторождений. Определение границ опасных зон по прорывам воды и газов при комбинированной (совмещенной) разработке с неблагоприятными геологическими условиями. Проведение разбивочных и основных маркшейдерских работ. Рекультивация земель, нарушенных горными работами.

Разработка грунта при строительстве подземных сооружений открытым способом. Требования безопасности в случае увлажнения или выветривания откосов котлованов и траншей, разрабатываемых без крепления. Выполнение работ методом "стена в грунте".

Разработка породы при проходке выработок. Проходка выработок встречными сближающимися забоями без применения взрывных работ. Проходка горизонтальных выработок. Механизация работ при проходке горных выработок. Проходка вертикальных и наклонных выработок. Требования безопасного устройства выработок.

Общие требования промышленной безопасности при проектировании объектов, на которых ведутся работы по обогащению полезных ископаемых. Требования к зданиям, сооружениям, техническим устройствам и промышленным площадкам объектов ведения горных работ и переработки полезных ископаемых.

Тема 2.5. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

Итоговая аттестация

8. Оценка качества освоения программы

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена. В качестве оценочных средств использованы приложенные контрольные тесты. Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании и получение результата «сдал». Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

9. Организационно-педагогические условия реализации программы

Для организации и проведения обучения Институт использует аудитории оснащённые информационными стендами и плакатами, оборудованные учебной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание аудиторий соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Педагогические работники и работники, организующие учебный процесс, обеспечены мультимедийными видеопроекторами с ноутбуками, обладающими программами и аппаратной совместимостью с другими компьютерами, и мобильные overhead-проекторы для демонстрации на экранах графических материалов по всем разделам и темам программы.

Учебно-методическое обеспечение программы: презентации по всем разделам и темам программы, плакаты.

10. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых». Приказ Ростехнадзора РФ № 505 от 08.12.2020
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями).
3. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений (ПБ 03-428-02). Постановление Госгортехнадзора России от 01.11.2001 г. № 49.

Дополнительная:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". СПб: ТД «ЦОТ», 2021.
2. Цуканов И.М., Бурков Г.С. Промышленная безопасность (в схемах и таблицах). - СПб; ДОТБСППО, 2016.

**Экзаменационные вопросы-тесты
для проведения итоговой аттестации
по программе повышения квалификации**

**«ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГОРНОРУДНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

Образец теста

1. В какой срок должен быть составлен акт технического расследования причин аварии?

- 1.1 В течение 30 рабочих дней
- 1.2 В течение 30 календарных дней**
- 1.3 В течение 20 дней
- 1.4 Предельный срок не устанавливается

2. В какой срок лицензирующий орган обязан принять решение о предоставлении или об отказе в предоставлении лицензии?

- 2.1 Не позднее 60 календарных дней со дня получения заявления соискателя лицензии со всеми необходимыми документами
- 2.2 Не позднее 30 рабочих дней со дня получения заявления соискателя лицензии со всеми необходимыми документами
- 2.3 Не позднее 45 рабочих дней со дня приема заявления о предоставлении лицензии и прилагаемых к нему документов**
- 2.4 Определяется договором между лицензиатом и лицензирующим органом

3. В какой срок опасные производственные объекты, вводимые в эксплуатацию, должны быть внесены в государственный реестр?

- 3.1 Не позднее трех месяцев с даты начала их эксплуатации
- 3.2 В течение 40 рабочих дней с даты начала их эксплуатации
- 3.3 Не позднее 20 рабочих дней со дня поступления в регистрирующий орган сведений, характеризующих каждый объект**
- 3.4 Срок не регламентирован

4. Какие квалификационные требования предъявляются к работнику, ответственному за осуществление производственного контроля?

- 4.1 Высшее техническое образование, стаж работы не менее 3 лет на соответствующей работе на опасном производственном объекте отрасли, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности**
- 4.2 Высшее техническое образование, общий стаж работы не менее 3 лет, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности
- 4.3 Высшее или среднее техническое образование, стаж работы не менее 3 лет на соответствующей работе на опасном производственном объекте отрасли, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности
- 4.4 Высшее образование, общий стаж работы не менее 3 лет, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности

5. Какие опасные производственные объекты не относятся к особо опасным и технически сложным объектам?

- 5.1 Все опасные производственные объекты относятся к особо опасным и технически сложным объектам
- 5.2 Опасные производственные объекты I и II классов опасности, на которых получают, используют, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества
- 5.3 Опасные производственные объекты, на которых получают, транспортируются, используются расплавы черных и цветных металлов, сплавы на основе этих расплавов с применением оборудования, рассчитанного на максимальное количество расплава 500 килограммов и более
- 5.4 **Опасные производственные объекты, на которых получают и используются расплавы черных и цветных металлов, сплавы на основе этих расплавов с применением оборудования, рассчитанного на максимальное количество расплава менее 500 килограммов**
- 5.5 Опасные производственные объекты, на которых ведутся горные работы (за исключением добычи общераспространенных полезных ископаемых и разработки россыпных месторождений полезных ископаемых, осуществляемых открытым способом без применения взрывных работ), работы по обогащению полезных ископаемых

6. В течение какого времени должен даваться предупредительный сигнал о запуске технологического оборудования?

- 6.1 В течение 3 секунд.
- 6.2 В течение 5 секунд.
- 6.3 **В течение 6 секунд.**
- 6.4 В течение 10 секунд.

1. Где должна находиться кабина при работе экскаватора общепромышленного исполнения?

- 7.1 **В стороне, противоположной откосу уступа.**
- 7.2 Порядок работы определяется проектом.
- 7.3 В любом положении.

2. Какой инструктаж проводится для рабочих при изменении характера работы или в случае выявления грубых нарушений требований безопасного ведения работ?

- 8.1 Целевой.
- 8.2 Повторный.
- 8.3 **Внеплановый.**
- 8.4 Первичный.

3. Каким образом осуществляется устранение пробуксовки ленты конвейера?

- 1.1 Только вручную.
- 1.2 **Устранение пробуксовки проводится после очистки барабанов и ленты и натяжки ленты натяжными устройствами.**
- 1.3 Устранение пробуксовки проводится с помощью специального устройства при работающем конвейере.

2. Что запрещено при комбинированной разработке месторождений?

- 2.1 Применение нагнетательного способа проветривания подземных выработок.
- 2.2 Ограничение мощности массовых взрывов в карьере и подземных выработках.
- 2.3 Применение систем разработки, исключаящих сдвигание (разрушение) массива предохранительного целика.
- 2.4 Несвоевременная отработка и разрушение рудных целиков и потолочин в руднике от массовых взрывов.**

3. По какому документу разрешается перегон горных, транспортных и дорожных машин?

- 3.1 По проекту производства работ.
- 3.2 По наряду-допуску на производство работ.
- 3.3 По технологическим картам, утвержденным техническим руководителем.**

4. С какой периодичностью должны проводиться осмотры канатов подвески стрелы одноковшового экскаватора?

- 4.1 Не реже одного раза в смену.
- 4.2 Не реже одного раза в трое суток.
- 4.3 Не реже одного раза в неделю.**
- 4.4 Не реже одного раза в десять дней.

5. Кем в организации утверждается перечень опасных зон?

- 5.1 Главным маркшейдером.
- 5.2 Техническим руководителем шахты.**
- 5.3 Начальником службы производственного контроля.
- 5.4 Руководителем организации.

6. В какой срок необходимо уведомить территориальный орган Ростехнадзора о начале работ по строительству подземных сооружений?

- 6.1 В день начала работ, связанных со строительством подземных сооружений.
- 6.2 За 15 дней до начала работ, связанных со строительством подземных сооружений.**
- 6.3 За 10 дней до начала работ, связанных со строительством подземных сооружений.
- 6.4 За календарный месяц до начала строительства.

7. Сколько запасных выходов должно быть на действующей шахте?

- 7.1 На каждой действующей шахте должно быть не менее двух отдельных выходов, обеспечивающих выезд (выход) людей на поверхность и имеющих разное направление вентиляционных струй. Каждый горизонт, этаж (подэтаж), блок должны иметь не менее двух отдельных выходов на смежные горизонты или к стволам.**
- 7.2 На шахте должно быть не менее двух отдельных выходов, обеспечивающих выезд (выход) людей на поверхность и имеющих одно направление вентиляционных струй.
- 7.3 На каждой действующей шахте должен быть отдельный выход, обеспечивающий выезд (выход) людей на поверхность.

8. Каким требованиям должны соответствовать лестничные отделения шахтных стволов?

- 8.1 Лестницы должны быть установлены под углом не более 80 ° и выступать на 1 м над устьем выработки.**
- 8.2 Лестницы через каждые 3 м должны быть скреплены металлическими стяжками.
- 8.3 Расстояние между лестничными площадками - не более 5 м.**

8.4 Расстояние от основания лестницы до крепи или обшивки лестничного отделения - не менее 1м.

17. В каком случае ежегодные исследования устойчивости при эксплуатации гидроотвалов не проводятся?

17.1Если намывное сооружение формируется одним ярусом или намывается с небольшой интенсивностью.

17.2С началом каждого следующего этапа увеличения высоты сооружения.

17.3Перед строительством очередной дамбы.

18. За сколько дней до ввода плана ликвидации аварий в действие проводится обучение специалистов и рабочих порядку организации и проведения аварийно-спасательных работ?

18.1Не позднее чем за 10 дней.

18.2Не позднее чем за 7 дней.

18.3Не позднее чем за 5 дней.

18.4Не позднее чем за 3 дня.

19. Какая грузоподъемность должны быть у мостов для проезда машин через валовые каналы?

19.1Не менее 26 тонн.

19.2Не менее 22 тонн.

19.3Не менее 20 тонн.

19.4Не менее 16 тонн.

20. Какая информация не содержится в сообщении, получаемом от специализированного профессионального аварийно-спасательного формирования ответственным руководителем взрыва, после производства массовых взрывов?

20.1О снижении концентрации ядовитых продуктов взрыва в воздухе до установленных санитарных норм.

20.2О рассеивании пылевого облака и полного восстановления видимости.

20.3О результатах осмотра мест (места) взрыва ответственным лицом (согласно распорядку массового взрыва).

20.4О техническом состоянии горных, строительно-дорожных машин и технологического оборудования после взрыва.

Примечание: вопросы выбираются автоматически в случайном порядке.

Разработчики программы

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-35

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ



Директор Института

Б. В. Егоров

« 1 » сентября 2021г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
ОТНОСЯЩИЕСЯ К ВЗРЫВНЫМ РАБОТАМ»**

Форма обучения – очная
Срок обучения - 16 часов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Методического комплекса

Заместитель директора Института

« 1 » сентября 2021г. О.А. Тормышева

« 1 » сентября 2021г. Г.С. Бурков

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол от « 1 » сентября 2021г. № 53

Санкт-Петербург
2021

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА к программе повышения квалификации «ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ВЗРЫВНЫМ РАБОТАМ»

1.1. Общие положения

Настоящая программа разработана на основании № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении и применении материалов промышленного назначения», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.12.2020 № 494, Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. N 155 "Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности",
Устава ЧОУ ДПО ИПБОТСП,
Локальных актов ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.2. Требования к слушателям

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное и (или) высшее образование).

1.3. Цель реализации программы

Целью реализации программы является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работников опасных производственных объектов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результатами обучения слушателей является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 21.05.04 "Горное дело", утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 г. N 1298 (зарегистрирован Минюстом России 10 ноября 2016 г., регистрационный N 44291):

Общие компетенции

ОК-1	Понимание сущности и социальной значимости промышленной безопасности, заключающейся в содействии росту эффективности производственной деятельности путём непрерывного совершенствования и улучшения условий труда, снижения уровня аварийности и производственного травматизма
ОК-2	Понимание экономической значимости промышленной безопасности, являющейся выражением ее социальной значимости и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению и улучшению условий труда
ОК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления промышленной безопасностью как при решении вопросов организации работы по промышленной безопасности, так и контроля состояния условий труда

Профессиональные компетенции

ПК-1	Производственно-технологическая деятельность: - способность обосновывать технологию, рассчитывать основные технологические параметры и составлять проектно-сметную документацию для эффективного и безопасного производства буровых и взрывных работ на горных предприятиях, специальных взрывных работ на объектах строительства и реконструкции, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке;
ПК-2	Производственно-технологическая деятельность: - владение современным ассортиментом, составом, свойствами и областью применения промышленных взрывчатых материалов, оборудования и приборов взрывного дела, допущенных к применению в Российской Федерации, основными физико-техническими и технологическими свойствами минерального сырья и вмещающих пород, характеристик состояния породных массивов, объектов строительства и реконструкции;
ПК-3	Организационно-управленческая деятельность: - готовность проводить технико-экономическую оценку проектных решений при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, реализовывать в практической деятельности предложения по совершенствованию техники и технологии производства буровзрывных работ, по внедрению новейших средств механизации, процессов и технологий, использовать информационные технологии для выбора и проектирования рациональных технологических, эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ;
ПК-4	Организационно-управленческая деятельность: - способность разрабатывать, реализовывать и контролировать качество и полноту выполнения проектов буровзрывных работ при производстве горных, горно-строительных и специальных работ, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке, а также в других отраслях промышленности;
ПК-5	Организационно-управленческая деятельность: - способность осуществлять контроль выполнения требований промышленной и экологической безопасности при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, соблюдения требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации; анализировать и критически оценивать, и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

- **должен знать:**

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
- требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением;
- основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;
- основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
- основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах;

- **должен уметь:**

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;
- организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;
- разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;
- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
- организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности.

- **должен владеть:**

- навыками использования в работе нормативно-технической документации;
- навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;
- навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – очная.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Срок обучения – 16 часов.

Продолжительность обучения составляет 2 дня.

Организация обучения осуществляется с отрывом от работы: программа включает теоретическое обучение в объеме 14 часов и итоговую аттестацию в объеме 2 часов

5. Учебный план к программе повышения квалификации

«ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ВЗРЫВНЫМ РАБОТАМ»

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
			Теор. занятия	Практические занятия		
1.	Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности	2	2	-	ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК 5	
2.	Требования промышленной безопасности, относящиеся к взрывным работам	12	12	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	
	Итоговая аттестация	2	2			экзамен
	Всего часов	16	16			

**6. Учебно-тематический план
к программе повышения квалификации**

**«ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
ОТНОСЯЩИЕСЯ К ВЗРЫВНЫМ РАБОТАМ»**

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
			Теорет. занятия	Практические занятия		
1.	Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности	2	2	-		
1.1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	2	2	-	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	
2.	Требования промышленной безопасности, относящиеся к взрывным работам	12	12	-		
2.1	Взрывные работы в подземных выработках и на поверхности рудников (объектах горнорудной и нерудной промышленности), угольных и сланцевых шахт, опасных (не опасных) по газу или пыли, и специальные взрывные работы.	6	6	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	
2.2	Взрывные работы на открытых горных разработках и специальные взрывные работы.	5	5	-	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	
2.3	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	1	1	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.	
	Итоговая аттестация	2	2	-		экзамен
	Всего часов	16	16	-		

7. Рабочая программа к программе повышения квалификации

«ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ВЗРЫВНЫМ РАБОТАМ»

Раздел 1. Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности.

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации.

Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

Раздел 2. Требования промышленной безопасности, относящиеся к взрывным работам.

Тема 2.1. Взрывные работы в подземных выработках и на поверхности рудников (объектах горнорудной и нерудной промышленности), угольных и сланцевых шахт, опасных (не опасных) по газу или пыли, и специальные взрывные работы.

Требования к организациям, осуществляющим деятельность, связанную с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения. Лицензирование видов деятельности в области взрывчатых материалов промышленного назначения. Декларирование безопасности складов взрывчатых материалов. Порядок предоставления права руководства горными и взрывными работами в организациях. Основные требования к персоналу для взрывных работ. Порядок выдачи разрешений на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения. Техническое расследование причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного

назначения.

Классификация промышленных взрывчатых материалов по степени опасности при обращении с ними. Условия хранения и перевозки взрывчатых материалов различных групп совместимости. Требования к испытаниям взрывчатых материалов. Требования к маркировке взрывчатых веществ. Маркирование обжимными устройствами электродетонаторов и капсулей-детонаторов в металлических гильзах. Требования к сушке и оттаиванию взрывчатых веществ в помещениях. Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам взрывчатых материалов. Требования к переноске и транспортированию взрывчатых материалов, хранению их на местах работ. Порядок уничтожения взрывчатых материалов, не отвечающих требованиям стандартов и технических условий.

Требования к проверке электродетонаторов перед выдачей. Требования к электровзрывным сетям. Расчетное и измеренное сопротивление электровзрывной сети. Требования безопасности при монтаже электровзрывной сети. Требования к хранению и эксплуатации взрывных приборов (машинок) и взрывных стационарных устройств. Электроогневое и огневое взрывание. Взрывание с помощью детонирующего шнура. Порядок проведения взрывания. Требования к изготовлению боевиков. Требования к изготовлению зажигательных и контрольных трубок.

Требования к организации взрывных работ, типовой проект производства буровзрывных работ, паспорт взрывных работ, производство работ по схемам. Организация запретных зон, сигналы оповещения людей при производстве взрывных работ. Требования к проведению взрывных работ. Механизированное заряжание. Ликвидация отказавших зарядов.

Дополнительные требования при ведении взрывных работ в подземных выработках. Требования к проведению взрывных работ при проведении выработок встречными забоями и в параллельно проводимых (парных) выработках угольных и сланцевых шахт. Дополнительные требования при ведении специальных взрывных работ. Требования к применению предохранительных взрывчатых веществ. Требования к проведению сотрясательного взрыва. Требования к заряжанию шпуров.

Безопасные расстояния при производстве взрывных работ и хранении взрывчатых материалов.

Требования к проверке надежности вентиляции шахты до проведения массового взрыва, деятельность военизированной горно-спасательной части после проведения взрывов. Меры безопасности, предусматриваемые при проведении массового взрыва. Порядок допуска людей в карьер после взрыва. Требования к содержанию метана в забое при проведении взрывных работ.

Классификация складов взрывчатых материалов по месту расположения относительно земной поверхности, по назначению, в зависимости от сроков эксплуатации. Требования к вместимости базисных и расходных складов взрывчатых материалов. Требования к размещению площадок пунктов производства и механизированной подготовки взрывчатых веществ. Устройство помещений для выдачи взрывчатых материалов и приемки неизрасходованных взрывчатых веществ. Требования к устройству хранилищ складов взрывчатых материалов и к размещению в них взрывчатых веществ и средств инициирования.

Тема 2.2. Взрывные работы на открытых горных разработках и специальные взрывные работы.

Требования к организации взрывных работ, типовой проект производства буровзрывных работ, паспорт взрывных работ, производство работ по схемам. Требования к опасным зонам, сигналы оповещения людей при производстве взрывных работ. Требования к проведению взрывных работ. Механизированное заряжание. Ликвидация отказавших зарядов.

Дополнительные требования при ведении специальных взрывных работ на объектах, расположенных на земной поверхности. Требования к размещению взрывной

станции, особенности взрывания скважинных, шпуровых и наружных зарядов. Особенности взрывания льда, взрывания при корчевке пней и валке деревьев.

Безопасные расстояния при производстве взрывных работ и хранении взрывчатых материалов.

Тема 2.3. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

Итоговая аттестация

8. Оценка качества освоения программы

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена. В качестве оценочных средств использованы приложенные контрольные тесты.

Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании и получение результата «сдал».

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

9. Организационно-педагогические условия реализации программы

Для организации и проведения обучения Институт использует аудитории, оснащённые информационными стендами и плакатами, оборудованные учебной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание аудиторий соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Педагогические работники и работники, организующие учебный процесс, обеспечены мультимедийными видеопроекторами с ноутбуками, обладающими программами и аппаратной совместимостью с другими компьютерами, и мобильные overhead-проекторы для демонстрации на экранах графических материалов по всем разделам и темам программы.

Учебно-методическое обеспечение программы: презентации по всем разделам и темам программы, плакаты.

10. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении и применении материалов промышленного назначения» утвержденных приказом Ростехнадзора от 03.12.2020 № 494
2. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 028/2012 «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе». Принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 г. № 57.

Дополнительная:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". СПб: ТД «ЦОТ», 2021.
2. Цуканов И.М., Бурков Г.С. Промышленная безопасность (в схемах и таблицах). - СПб; ДОТНБСППО, 2016.

**Экзаменационные вопросы-тесты
для проведения итоговой аттестации
по программе повышения квалификации**

**«ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
ОТНОСЯЩИЕСЯ К ВЗРЫВНЫМ РАБОТАМ»**

Образец теста

Вопрос 1

Какими способами, в соответствии с установленными требованиями, производится уничтожение взрывчатых материалов?

Ответ	Результат
Сжиганием, растворением в кислоте.	Неправильный ответ
Растворением в воде, измельчением с последующим распылением.	Неправильный ответ
Взрыванием, сжиганием или растворением в воде.	Правильный ответ
Измельчением с последующим распылением, биологической обработкой.	Неправильный ответ

Вопрос 2

Как подразделяются склады взрывчатых материалов по месту расположения относительно земной поверхности?

Ответ	Результат
На надземные, полуподземные и подземные.	Неправильный ответ
На поверхностные, полууглубленные, углубленные и подземные.	Правильный ответ
На поверхностные и подземные.	Неправильный ответ
На наземные, полузаглубленные и заглубленные.	Неправильный ответ

Вопрос 3

При наличии каких повреждений, выявленных в результате осмотра молниеприемников, молниеотвод должен быть заменен?

Ответ	Результат
Если у молниеотвода оплавился или поврежден конический наконечник, а молниеотвод поврежден ржавчиной более чем на 1/3 площади поперечного сечения.	Правильный ответ
Если молниеотвод и поверхность в соединениях на болтах покрыты ржавчиной.	Неправильный ответ

Ответ	Результат
Если у молниеотвода оплавился наконечник.	Неправильный ответ

Вопрос 4

Какую массу взрывчатых материалов взрывнику допускается переносить при совместной доставке вручную средств инициирования и взрывчатых веществ?

Ответ	Результат
Не более 16 кг.	Неправильный ответ
Не более 14 кг.	Неправильный ответ
Не более 12 кг.	Правильный ответ
Не более 20 кг.	Неправильный ответ

Вопрос 5

По истечении какого времени после взрыва ответственный руководитель взрыва организует осмотр взорванных блоков с принятием мер, предотвращающих отравление газами проверяющего персонала?

Ответ	Результат
Не ранее чем через 10 минут.	Неправильный ответ
Не ранее чем через 5 минут.	Неправильный ответ
Не ранее чем через 15 минут.	Правильный ответ
Не ранее чем через 3 минуты.	Неправильный ответ

Вопрос 6

Какой цвет отличительной полосы или оболочек патронов (пачек) имеют непригодные для взрыва взрывчатые вещества для взрыва только на земной поверхности?

Ответ	Результат
Синий.	Неправильный ответ
Красный.	Неправильный ответ
Белый.	Правильный ответ
Зеленый.	Неправильный ответ

Вопрос 7

Через какое время разрешается подходить к месту взрыва при ведении счета взорвавшихся зарядов в случае, если какой-либо заряд не взорвался или вести счет взорвавшихся зарядов невозможно?

Ответ	Результат
-------	-----------

Ответ	Результат
Не ранее чем через 5 минут после последнего взрыва.	Неправильный ответ
Не ранее чем через 12 минут после последнего взрыва.	Неправильный ответ
Не ранее чем через 15 минут после последнего взрыва.	Правильный ответ
Не ранее чем через 10 минут после последнего взрыва.	Неправильный ответ

Вопрос 8

Что из перечисленного не отражается в инструкции по ликвидации отказавших зарядов взрывчатых веществ?

Ответ	Результат
Требования к квалификации лиц, участвующих в ликвидации неразорвавшихся зарядов.	Правильный ответ
Величина радиуса опасной зоны при ликвидации отказа, порядок ее обозначения на местности.	Неправильный ответ
Порядок обнаружения невзорвавшихся зарядов, методы ликвидации отказов для каждого вида взрывных работ.	Неправильный ответ
Порядок сбора, учета и уничтожения остатков взрывчатых материалов, извлеченных при ликвидации отказа.	Неправильный ответ

Вопрос 9

Что должно быть предпринято в случае, когда работы по ликвидации отказа не могут быть закончены в данной смене?

Ответ	Результат
Разрешается только совместное продолжение работы по ликвидации отказа со взрывником очередной смены до ее выполнения.	Неправильный ответ
Разрешается поручать их продолжение взрывнику очередной смены с соответствующим инструктажем и отметкой в выдаваемой ему наряд-путевке.	Правильный ответ
Продолжение работ поручается только в смену выполнявшего ее работника, с ее переносом на другой день.	Неправильный ответ
Разрешается продолжать работу только взрывнику данной смены до ее выполнения.	Неправильный ответ

Вопрос 10

На каком расстоянии от греющих поверхностей (печей, труб, радиаторов) должны находиться столы и полки, на которых раскладываются при сушке взрывчатые вещества в помещении?

Ответ	Результат
Не менее 0,7 м.	Неправильный ответ

Ответ	Результат
Не менее 1,0 м.	Правильный ответ
Не менее 0,9 м.	Неправильный ответ
Не менее 0,5 м.	Неправильный ответ

Вопрос 11

Что из перечисленного запрещается правилами безопасности при взрывных работах во время монтажа электровзрывной сети?

Ответ	Результат
Электровзрывная сеть монтируется в направлении от заряда к источнику тока.	Неправильный ответ
В шахтах (рудниках), опасных по газу или пыли, должны применяться электродетонаторы только с медными проводами.	Неправильный ответ
Электровзрывная сеть должна быть двухпроводной.	Неправильный ответ
Электровзрывная сеть монтируется в направлении от источника тока или включающего ток устройства к заряду.	Правильный ответ

Вопрос 12

Каким образом должна осуществляться охрана запретной зоны, расположенной на земной поверхности?

Ответ	Результат
Перед началом проведения взрывных работ на границах запретной (опасной) зоны должны быть установлены предупреждающие плакаты с надписями, запрещающими вход в опасную зону.	Неправильный ответ
Перед началом заряжания на границах запретной (опасной) зоны должны быть выставлены посты.	Правильный ответ
Перед началом заряжания на границах запретной (опасной) зоны должны быть установлены ограждения, освещаемые в ночное время.	Неправильный ответ

Вопрос 13

На каком расстоянии от места погрузки (выгрузки) транспортных средств, перевозящих взрывчатые материалы, должна ограждаться погрузочно-разгрузочная площадка за исключением площадок, расположенных на территории складов взрывчатых материалов, в околоствольных дворах шахт, рудников, штолен?

Ответ	Результат
Не менее 8 м.	Неправильный ответ
Не менее 15 м.	Правильный ответ
Не менее 12 м.	Неправильный ответ

Ответ	Результат
Не менее 10 м.	Неправильный ответ

Вопрос 14

С какой периодичностью и кем проводится наружный осмотр молниезащитных устройств склада взрывчатых материалов?

Ответ	Результат
Не реже одного раза в полугодие службой энергетика организации.	Неправильный ответ
Не реже одного раза в месяц заведующим складом взрывчатых материалов.	Правильный ответ
Не реже одного раза в месяц руководителем взрывных работ, в ведении которого находится склад взрывчатых материалов.	Неправильный ответ
Не реже одного раза в квартал комиссией, назначенной руководителем организации.	Неправильный ответ

Вопрос 15

При какой величине расхождения измеренного и расчетного сопротивлений перед взрыванием скважинных и камерных зарядов необходимо устранить неисправности, вызывающие отклонения от расчетного сопротивления электровзрывной сети?

Ответ	Результат
Более чем на 9 %.	Неправильный ответ
Более чем на 8 %.	Неправильный ответ
Более чем на 10 %.	Правильный ответ
Более чем на 7 %.	Неправильный ответ

Вопрос 16

При выполнении какого из перечисленных условий ответственный руководитель взрыва дает указание о подаче боевого сигнала?

Ответ	Результат
При выполнении всех перечисленных условий.	Правильный ответ
Только при условии выполнения мероприятий, перечисленных в распорядке проведения массового взрыва.	Неправильный ответ
Только при получении донесений взрывников, ответственных за зарядание и подготовку к взрыву блоков, за охрану опасной зоны и выставление постов, а также за вывод людей с территории опасной зоны.	Неправильный ответ
Только при условии ознакомления с заполненной таблицей параметров взрывных работ.	Неправильный ответ

Вопрос 17

Каким должен быть минимально допустимый радиус опасной зоны при проведении открытых взрывных работ с применением наружных зарядов?

Ответ	Результат
150 м.	Неправильный ответ
200 м.	Неправильный ответ
250 м.	Неправильный ответ
300 м.	Правильный ответ

Вопрос 18

На каком расстоянии от отказавших шпуровых зарядов разрешается размещать вспомогательные шпуры для их ликвидации?

Ответ	Результат
Не ближе 25 см.	Неправильный ответ
Не ближе 20 см.	Неправильный ответ
Не ближе 15 см.	Неправильный ответ
Не ближе 30 см.	Правильный ответ

Вопрос 19

Какую информацию должен содержать акт по установлению причин инцидента на опасном производственном объекте?

Ответ	Результат
Только дату и место инцидента, его причины и обстоятельства.	Неправильный ответ
Только информацию о принятых мерах по ликвидации инцидента, а также информацию о материальном ущербе, в том числе вреде, нанесенном окружающей среде.	Неправильный ответ
Всю перечисленную информацию.	Правильный ответ
Только информацию о продолжительности простоя и мерах по устранению причин инцидента.	Неправильный ответ

Вопрос 20

В каком случае не требуется подтверждение соответствия взрывчатых веществ требованиям технического регламента Таможенного союза от 20.07.2012 № 028/2012 "О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе"?

Ответ	Результат
-------	-----------

Ответ	Результат
Для взрывчатых веществ и изделий для использования энергии взрыва в промышленных целях.	Неправильный ответ
Подтверждение соответствия требуется в любом случае.	Неправильный ответ
Для взрывчатых веществ, выпускаемых в обращение на единой таможенной территории государств - членов Таможенного союза.	Неправильный ответ
Для взрывчатых веществ и изделий на их основе, изготавливаемых для собственных нужд.	Правильный ответ

Примечание: вопросы выбираются автоматически в случайном порядке.

Разработчики программы

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-37 Д

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнёрства»

УТВЕРЖДАЮ



Директор

Б.В. Егоров

«12» апреля 2021г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«ОБРАЩЕНИЕ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ»

(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Форма обучения - заочная

Срок обучения - 112 часов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Института

Заместитель директора Института

«12» 04 2021г. А.А. Евдокимова

«12» 04 2021г. Г.С. Бурков

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол от 12.04.2021 № 49

Санкт-Петербург
2021

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«ОБРАЩЕНИЕ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа дополнительного профессионального образования ««обращение с медицинскими отходами» является программой повышения квалификации и направлена на повышение профессионального уровня слушателей в рамках имеющихся у них квалификаций.

Настоящая программа разработана на основании ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499; в соответствии с Приказом МПР России от 18.12.2002 г. № 868 «Об организации профессиональной подготовки на право работы с опасными отходами»; согласно ст. 15 Федерального Закона № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления», лица, которые допущены к обращению с опасными отходами I-IV класса опасности, обязаны пройти обучение обращению с опасными отходами и иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности (в ред. Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ); согласно ст. 73 Федерального Закона № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды», руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

1.2 ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы является:

- актуализация знаний в области правил обращения с медицинскими отходами и отходами I-IV классов опасности; грамотной разработки, апробации и реализации системы работы с медицинскими отходами в конкретной организации;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

В результате обучения слушатели курса должны иметь представление о требованиях к организации системы обращения с медицинскими отходами, требованиях к сбору медицинских отходов.

1.3 ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты, (среднее профессиональное образование, высшее образование), специалисты лабораторий любого вида деятельности.

К занятиям могут быть допущены слушатели, имеющие навыки работы на компьютере.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции, приобретаемые в результате освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои профессиональные функции как в нормальных,

так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Технология формирования компетенций – теоретические и практические занятия, самостоятельная работа слушателей.

Средства и технологии оценки – текущий контроль, итоговая и промежуточная аттестации.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие компетенции:

Общие компетенции

ОК-1	Понимание сущности и социальной значимости экологической безопасности, заключающейся в защищенности жизненно важных интересов личности и общества от воздействия хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду;
ОК-2	Понимание экономической значимости экологической безопасности, заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению экологической безопасности при обращении с медицинскими отходами и отходами I-IV классов опасности;
ОК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур экологической безопасности, так и при решении вопросов организации работы при обращении с медицинскими отходами и отходами I-IV классов опасности.

Профессиональные компетенции

ПК-1	Организация деятельности предприятий по обеспечению экологической безопасности при обращении, обеззараживании и/или обезвреживании медицинских отходов;
ПК-2	Организация и осуществление хранения (накапливания) медицинских отходов;
ПК-3	Организация транспортирования медицинских отходов;
ПК-4	Информирование и консультирование работников организации, в том числе её руководителя, по вопросам обращения с медицинскими отходами и отходами I-IV классов опасности;
ПК-5	Изучение и распространение передового опыта в области организации обращения с медицинскими отходами.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● **должен знать:**

- основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве в области охраны окружающей среды;
- регулирующие нормативно-технические документы, правила обращения с медицинскими отходами и отходами I–IV классов опасности;
- актуальные проблемы обращения с медицинскими отходами и отходами I–IV классов опасности;
- морфологический и структурный состав медицинских отходов;
- классификацию медицинских отходов.

● **должен уметь:**

- анализировать состояние экологической безопасности;
- применять базовые знания в области обращения с медицинскими отходами и отходами I–IV классов опасности;

- систематизировать полученные теоретические знания для дальнейшего использования в рамках практической деятельности в области обращения с медицинскими отходами и отходами I–IV классов опасности.

- **обладать навыками:**

- обеззараживания и/или обезвреживания медицинских отходов класса Б и В;
- хранения (накапливания) медицинских отходов;
- организации транспортирования медицинских отходов;
- организации правильного обращения с медицинскими отходами.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – заочная.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы - 14 дней.

Продолжительность обучения составляет 112 часов.

Программа включает в себя электронное обучение с элементами дистанционных образовательных технологий в объёме 110 часов.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией слушателей – экзаменом в форме электронного тестирования в объёме 2 часа.

Обучение осуществляется без отрыва от работы.

Структура программы позволяет специалистам организаций проходить подготовку с последующим тестированием (сдачей экзамена).

Объём программы может варьироваться в зависимости от круга обязанностей специалиста в области обеспечения экологической безопасности. В связи с этим темы могут перегруппировываться, разбиваться, дополняться.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОБРАЩЕНИЕ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Всего часов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
				лекции	фильмы		
1.	Раздел 1. Законодательные и нормативные акты в сфере обращения с медицинскими отходами	30	30	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	
2.	Раздел 2. Классификация медицинских отходов.	16	16	-		ПК-1	
3.	Раздел 3. Требования к организации системы обращения с медицинскими отходами. Требования к сбору медицинских отходов.	16	16	-		ПК-2	
4.	Раздел 4. Требования к организации участка по обращению с медицинскими отходами классов Б и В. Способы и методы обеззараживания и/или обезвреживания медицинских отходов классов Б и В.	16	16	-		ПК-2 ПК-3	
5.	Раздел 5. Требования к условиям временного хранения (накопления) и организации транспортирования медицинских отходов.	16	16	-		ПК-1 ПК-2	
6.	Раздел 6. Учет и контроль за движением медицинских отходов. Производственный контроль.	16	16	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	
	Итоговая аттестация	2	2				экзамен
	Всего часов	112	112				

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОБРАЩЕНИЕ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Всего часов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
				лекции	фильмы		
1.	Раздел 1. Законодательные и нормативные акты в сфере обращения с медицинскими отходами	30	30	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	зачет
1.1	Тема 1.1 Нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.	16	16	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	
1.2	Тема 1.2 Нормативно-правовая база регулирующая обращение с медицинскими отходами и отходами I-IV классов опасности	8	8	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	
1.3	Тема 1.3 Экономика природопользования.	6	6	-			
2.	Раздел 2. Классификация медицинских отходов.	16	16	-		ПК-1	зачет
2.1	Тема 2.1 Морфологический и структурный состав медицинских отходов	8	8	-		ПК-1	
2.2	Тема 2.2 Классификация медицинских отходов	8	8	-		ПК-1	
3.	Раздел 3. Требования к организации системы обращения с медицинскими отходами. Требования к сбору медицинских отходов.	16	16	-		ПК-2	зачет
3.1	Тема 3.1 Требования к сбору медицинских отходов	16	16	-		ПК-2	

4.	Раздел 4. Требования к организации участка по обращению с медицинскими отходами классов Б и В. Способы и методы обеззараживания и/или обезвреживания медицинских отходов классов Б и В.	16	16	-		ПК-1 ПК-2	зачет
4.1	Тема 4.1 Требования к организации по обращению с медицинскими отходами классов Б и В	8	8	-		ПК-1 ПК-2	
4.2	Тема 4.2 Способы и методы обеззараживания и/или обезвреживания медицинских отходов классов Б и В	8	8	-		ПК-1 ПК-2	
5.	Раздел 5. Требования к условиям временного хранения (накопления) и организации транспортирования медицинских отходов.	16	16	-		ПК-1 ПК-2	зачет
5.1	Тема 5.1 Требования к условиям временного хранения (накопления) медицинских отходов	8	8	-		ПК-2	
5.2	Тема 5.2 Требования к организации транспортирования медицинских отходов	8	8	-		ПК-3	
6.	Раздел 6. Учет и контроль за движением медицинских отходов. Производственный контроль.	16	16	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	зачет
6.1	Тема 6.1 Организационная схема учета и контроля движения медицинских отходов	8	8	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3	
6.2	Тема 6.2 Производственный контроль.	8	8	-		ПК-4	
	Итоговая аттестация	2	2				экзамен
	Всего часов	112	112				

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ОБРАЩЕНИЕ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Раздел 1. Законодательные и нормативные акты в сфере обращения с медицинскими отходами (Требования законодательства с 1 марта 2021г.)

Тема 1.1 Нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Законодательство в области обеспечения экологической безопасности, природопользования и охраны окружающей среды. Экологическое законодательство Российской Федерации; международные соглашения в области охраны природы в России. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.

Тема 1.2 Нормативно-правовая база регулирующая обращение с медицинскими отходами и отходами I-IV классов опасности

Предусматривается изучение и анализ следующей нормативно-правовой документации:

Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ;

Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ;

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства РФ от 4 июля 2012 г. N 681 "Об утверждении критериев разделения медицинских отходов на классы по степени их эпидемиологической, токсикологической, радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания";

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства РФ от 3 сентября 2010 г. N 681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления», (в том числе в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде); ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства РФ от 22 января 2007 г. N 30; ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства РФ от 22.01.2007 N 30 (ред. от 24.09.2010) "Об утверждении Положения о лицензировании медицинской деятельности".

Тема 1.3 Экономика природопользования.

Экономические механизмы охраны окружающей среды. Определение объемов платежей за сбросы и выбросы загрязняющих веществ, размещение отходов. Определение объемов штрафных санкций за нарушение природоохранного законодательства. Формирование и расходование территориальных экологических фондов. Оценка экологического риска, экологическое страхование. Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Требования контролирующих органов при приеме расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду.

Раздел 2. Классификация медицинских отходов.

Тема 2.1 Морфологический и структурный состав медицинских отходов

Классификация различных по фракционному составу и степени опасности отходов, система сбора, временного хранения, обработки и транспортирования отходов.
Количественная характеристика отходов

Пять фаз процесса распада органической составляющей твердых отходов на полигонах. На количественную характеристику выбросов загрязняющих веществ с полигонов отходов влияет большое количество факторов, среди которых:

- количество завозимых ежегодно отходов;

- влажность отходов;
- мощность слоя складированных отходов;
- климатические условия;
- состав отходов;
- соотношение углерода и общего азота.

Проблемные вопросы:

I. Для учреждений, имеющих участки по обеззараживанию медицинских отходов:

- запрещение утилизировать обезвреженные (прошедшие стерилизацию) медицинские отходы совместно с отходами класса А;
- определение потенциально инфицированных отходов класса Б;
- требование сбора жидких отходов класса Б в одноразовые не прокалываемые влагостойкие емкости с крышкой (контейнеры);
- необходимость учета количества единиц упаковки каждого вида отходов в структурном подразделении, организации;
- использование педальных ведер для сбора медицинских отходов в местах их образования.

II. Для учреждений, не имеющих участков по обеззараживанию медицинских отходов:

- вопрос обеззараживания крови в закрытых вакуумных емкостях;
- эффективность обеззараживания легкого мягкого инвентаря (одноразовые халаты, простыни и др.).

III. Общие проблемные вопросы:

- жидкие отходы класса Б (рвотные массы, моча, фекалии);
- документы по обращению с медицинскими отходами (инструкция и схема).

Тема 2.2 Классификация медицинских отходов

Класс А - *Неопасные медицинские отходы.*

Класс Б - *Опасные.*

Класс В - *Чрезвычайно опасные.*

Класс Г - *Медицинские отходы, по составу близкие к промышленным. (токсикологически опасные).*

Класс Д - *Радиоактивные отходы.*

Раздел 3. Требования к организации системы обращения с медицинскими отходами. **Требования к сбору медицинских отходов.**

Тема 3.1 Требования к сбору медицинских отходов

Требования к Персоналу (обучение, инструктаж).

Обеспечение Персонала средствами индивидуальной защиты:

(халаты/комбинезоны, перчатки, маски/респираторы/защитные щитки, специальная обувь, фартуки, нарукавники и др.).

Требования к помещениям, местам сбора (накопления) отходов, площадкам для сбора отходов.

Емкости для сбора отходов (урны, баки, контейнеры).

Маркировка тележек, емкостей предназначенных для сбора отходов по классам.

Обработка и дезинфекция многоразовой тары.

Уборочный инвентарь, отдельный для "чистой" и "грязной" зоны.

Требования санитарного законодательства к содержанию территорий, мест и помещений, для организаций осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность по обращению с отходами производства и потребления.

Требования для организаций, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, имеющих выпуск хозяйственно-бытовых сточных вод в общегородскую систему канализации.

Транспортирование медицинских, пищевых и других отходов в соответствии с

требованиями для конкретной организации.

Раздел 4. Требования к организации участка по обращению с медицинскими отходами классов Б и В. Способы и методы обеззараживания и/или обезвреживания медицинских отходов классов Б и В.

Тема 4.1 Требования к организации по обращению с медицинскими отходами классов Б и В

Расстояние от жилых и общественных зданий до участка, оборудованного установкой для уничтожения отходов методом сжигания, пиролиза в соответствии с требованиями законодательства.

Состав и минимальные площади помещений участка представлены в приложении 1 к настоящим санитарным правилам

Участок по обращению с отходами классов Б и В. Структурные подразделения организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, или самостоятельная специализированная организация (далее - участок).

Требования к микроклимату помещений.

Температура воздуха в производственных, административных помещениях.

Ее пределы. (18-25 °С, относительная влажность не выше 75%).

Требования к организации воздухообмена.

Устройство вентиляции помещений, потоки воздушных масс. Перетекание воздушных масс из "грязных" зон (помещений) в "чистые".

Объемно-планировочные и конструктивные решения помещений участка. Обеспечение поточности, технологического процесса и возможность соблюдения принципа разделения на "чистую" и "грязную" зоны.

Территории участка осуществляющие прием, обработку (обезвреживание или обеззараживание), временное хранение (накопление) отходов. Мойка и дезинфекция стоек-тележек, контейнеров и другого оборудования, применяемого для перемещения отходов.

Расстановка оборудования с учетом обеспечения свободного доступа ко всему оборудованию. Расстояние от стен до оборудования. (Должно составлять - не менее 0,6 м, а со стороны зоны обслуживания - не менее 1,0 м.) Минимальные размеры проходов. (Не менее 0,6 м). Оснащение помещения приема и временного хранения отходов. (Весами). Оснащение помещения временного хранения и обеззараживания/обезвреживания отходов. (Бактерицидными облучателями или другими устройствами обеззараживания воздуха). Гигиенические требования к содержанию помещений, оборудования и инвентаря.

Тема 4.2 Способы и методы обеззараживания и/или обезвреживания медицинских отходов классов Б и В

Выбор методов безопасного обеззараживания отходов классов Б.

Расположение участка по обращению с отходами при децентрализованном способе в пределах территории организации осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность. Расположение участка при централизованном способе по обращению с медицинскими отходами за пределами территории организации, осуществляющей медицинскую и фармацевтическую деятельность. (При транспортировании отходов или без транспортировки отходов).

Отходы класса В обеззараживаются только децентрализованным способом. Хранение и транспортирование необеззараженных отходов класса В не допускается.

Физический метод обеззараживания отходов классов Б и В.

(Включающий воздействие водяным насыщенным паром под избыточным давлением, температурой, радиационным, электромагнитным излучением, при наличии специального оборудования. Установки для обеззараживания медицинских отходов).

Химический метод обеззараживания отходов классов Б и В.

(Включающий воздействие растворами дезинфицирующих средств, обладающих бактерицидным (включая туберкулоцидное), вирулицидным, фунгицидным (спороцидным -по мере необходимости) действием в соответствующих режимах.

Применение специальных установок или способов погружения отходов в промаркированные емкости с дезинфицирующим раствором в местах их образования. Химическое обеззараживание отходов класса Б на месте их образования используется как обязательная временная мера при отсутствии участка обращения с медицинскими отходами в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, или при отсутствии централизованной системы обезвреживания медицинских отходов на данной административной территории. Жидкие отходы класса Б (рвотные массы, моча, фекалии) и аналогичные биологические жидкости больных туберкулезом допускается сливать без предварительного обеззараживания в систему централизованной канализации. При

отсутствии централизованной канализации обеззараживание данной категории отходов проводят химическим или физическим методами. При любом методе обеззараживания медицинских отходов классов Б и В используют зарегистрированные в Российской Федерации дезинфекционные средства и оборудование в соответствии с инструкциями по их применению.

Термическое уничтожение медицинских отходов классов Б и В.

При децентрализованном способе. (Инсинезаторы или другие установки термического обезвреживания, предназначенные к применению в этих целях).

Термическое уничтожение обеззараженных медицинских отходов классов Б и В при централизованным способом. (Мусоросжигательные заводы).

Обеззараживание и уничтожение вакцин в соответствии с требованиями санитарного законодательства Российской Федерации.

Раздел 5. Требования к условиям временного хранения (накопления) и организации транспортирования медицинских отходов.

Тема 5.1 Требования к условиям временного хранения (накопления) медицинских отходов

Отходы класса Б подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции).

Выбор метода обеззараживания организациями, осуществляющими медицинскую и фармацевтическую деятельность.

Выбор упаковки от морфологического состава отходов.

Сбор острых отходов класса Б. Использование одноразовых не прокалываемых влагостойких емкостей (контейнеров). Сбор органических, жидких отходов класса Б. Использование одноразовых не прокалываемых влагостойких емкостей с крышкой (контейнеров), обеспечивающих их герметизацию и исключающей возможность самопроизвольного вскрытия.

Применение аппаратных методов обеззараживания в организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность.

Сбор отходов класса Б в общие емкости (контейнеры, пакеты) использованных шприцев в не разобранном виде, (с предварительным отделением игл), перчаток, перевязочного материала и так далее.

Назначение ответственного за сбор отходов в медицинском подразделении.

Перемещение медицинских отходов класса Б из подразделений.

Перемещение отходов в помещение для временного хранения медицинских отходов до последующего вывоза транспортом специализированных организаций к месту обеззараживания.

(В закрытых одноразовых емкостях (пакетах), в контейнерах).

Перемещение отходов класса Б за пределами подразделения в открытых емкостях не

допускается. При окончательной упаковке отходов класса Б для удаления их из подразделения (организации) одноразовые емкости (пакеты, баки) с отходами класса Б маркируются надписью "Отходы. Класс Б" с нанесением названия организации, подразделения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица.

Дезинфекция многоразовых емкостей для сбора отходов класса Б внутри организации.

Организация участков обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов с использованием аппаратных методов. Сбор, временное хранение, транспортирование медицинских отходов класса Б без предварительного обеззараживания в местах образования, при условии обеспечения необходимых требований эпидемиологической безопасности. Доступ посторонних лиц в помещения временного хранения медицинских отходов запрещается.

Патологоанатомические и органические операционные отходы класса Б (органы, ткани и так далее). Подлежат кремации (сжиганию) или захоронению на кладбищах в специальных могилах на специально отведенном участке кладбища в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Тема 5.2 Требования к организации транспортирования медицинских отходов

Транспортирование отходов организуется с учетом схемы санитарной очистки, принятой для данной территории, в соответствии с требованиями санитарного законодательства к содержанию территорий населенных мест и обращению с отходами производства и потребления. При транспортировании отходов класса А разрешается применение транспорта, используемого для перевозки твердых бытовых отходов. Многоразовые контейнеры для транспортировки отходов класса А подлежат мытью и дезинфекции не реже 1 раза в неделю, для отходов класса Б - после каждого опорожнения. Требования к Организации осуществляющей транспортирование отходов.

(Должна иметь участок для мытья, дезинфекции и дезинсекции контейнеров и транспортных средств).

Для перевозки необеззараженных отходов класса Б используются специализированные транспортные средства, использование их для других целей не допускается.

Транспортирование, обезвреживание и захоронение отходов класса Г.

Осуществляется в соответствии с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к порядку накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.

Транспортирование отходов класса Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации к обращению с радиоактивными веществами. Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам, предназначенным для перевозки необеззараженных отходов класса Б.

Раздел 6. Учет и контроль за движением медицинских отходов.

Производственный контроль.

Тема 6.1 Организационная схема учета и контроля движения медицинских отходов

Учет и контроль за движением медицинских отходов всех классов осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Для учета медицинских отходов служат следующие документы:

- Технологический журнал учета отходов в структурном подразделении;

В журнале указывается количество единиц упаковки каждого вида отходов;

- Технологический журнал учета медицинских отходов в организации.

В журнале указывается количество вывозимых единиц упаковки и/или вес отходов, а также сведения об их вывозе с указанием организации, производящей вывоз;

- Документы, подтверждающие вывоз и обезвреживание отходов, выданные специализированными организациями, осуществляющими транспортирование и

обезвреживание отходов;

- Технологический журнал (участка, подразделения, организации) по обращению с отходами, является основным учетным и отчетным документом.

Тема 6.2 Производственный контроль.

Разработка организационной схемы обращения с медицинскими отходами в ЛПУ каждого работника в соответствии со спецификой организации выпускающей, использующей медицинские препараты, отходы.

Организация производственного контроля в ЛПУ.

Итоговая аттестация

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию слушателей.

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена. В качестве оценочных средств использованы приложенные контрольные тесты. Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании и выставляется оценка «сдал».

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Специалисты института, осуществляющие педагогическую деятельность, имеют соответствующий уровень образования и обеспечивают в полном объеме реализацию преподаваемых предметов на высоком профессиональном уровне и в соответствии с утвержденной программой.

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации программ дополнительного профессионального образования.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Самостоятельное изучение слушателями разделов и тем, указанных в учебно-тематическом плане, осуществляется по учебно-методическим материалам, подготовленным специалистами Института и размещенным на ресурсах Института в системе электронного обучения (далее – СЭО): <https://www.safework.ru>.

Учебный курс «Обращение с медицинскими отходами» загружен в виде структуры, состоящей из разделов и тем. СЭО формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» с целью санкционированного доступа к учебным материалам курса в течение всего периода обучения.

Материалы, предлагаемые слушателям для изучения, содержат:

- список литературы (учебники, пособия, нормативные документы, инструкции и др.);
- краткий конспект по всем разделам программы;
- контрольные вопросы для самоконтроля по разделам программы;
- экспресс-тест по теме курса;
- контрольные вопросы-тесты (итоговая аттестация).

По завершении самостоятельного изучения учебных материалов слушателями Институт проводит их итоговую аттестацию.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Сборник нормативных правовых документов «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2006г.
2. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 1. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
3. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 2. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-56с.
4. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 1. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-80с.
5. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 2. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
6. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 3. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
7. Сборник нормативных правовых документов «Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2008г.

Дополнительная:

1. Федеральный закон РФ №7-ФЗ от 10.01.2002г. Об охране окружающей среды.
2. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. Об отходах производства и потребления (с изм. на 08.11.07г.)
3. О лицензировании отдельных видов деятельности (с изм. на 06.12.2007г.) от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ
4. Федеральный классификационный каталог отходов (с изменениями). Приказ МПР России от 02.12.2002 г. № 786 (зарегистрирован Минюстом России 09.01.2003 г. рег. №4107).
5. Федеральный закон от 25.11.1994 N 49-ФЗ «О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ
для проведения итоговой аттестации
к программе повышения квалификации
«ОБРАЩЕНИЕ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ»

1. Что из перечисленного относится к объектам охраны окружающей среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности?

- Только земли, недра, почвы Неправильный ответ
- Земли, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух Неправильный ответ
- Леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, земли, атмосферный воздух и поверхностные воды Неправильный ответ
- Поверхностные и подземные воды, земли, недра, почвы, леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство Правильный ответ

2. Какие организации имеют право на проведение общественного экологического контроля?

- Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только физические лица Неправильный ответ
- Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только юридические лица Неправильный ответ
- Некоммерческие и коммерческие организации, в уставе которых записано, что они могут осуществлять общественный экологический контроль Неправильный ответ
- Общественные объединения и иные некоммерческие организации в соответствии с их уставами Правильный ответ

3. Какой федеральный орган исполнительной власти выдает разрешения организациям на вредные физические воздействия на атмосферный воздух?

- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования Неправильный ответ
- Федеральная служба по технологическому, экологическому и атомному надзору Правильный ответ
- Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Неправильный ответ
- Министерство природных ресурсов и экологии РФ Неправильный ответ

4. В каком случае может быть приостановлено действие разрешения на выбросы?

- В случае отсутствия общественного контроля за охраной атмосферного воздуха Неправильный ответ
- В случае отсутствия производственного контроля за охраной атмосферного воздуха Правильный ответ

Если обнаружено наличие выбросов вредных веществ, которые не включены в нормативы ПДВ в случае двукратного превышения ПДК по данному веществу в атмосферном воздухе жилой зоны, расположенной в зоне воздействия предприятия

Неправильный ответ

В случае просрочки платежей в бюджеты всех уровней за превышение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на срок более двух месяцев

Неправильный ответ

5. На каком основании может быть приостановлено строительство опасного производственного объекта, идущее с нарушениями требований в области охраны окружающей среды?

На основании предписания представителя территориального округа Ростехнадзора

Неправильный ответ

На основании предписания представителя территориального округа Роспотребнадзора

Неправильный ответ

На основании решения суда и (или) арбитражного суда

Правильный ответ

На основании решения администрации муниципального образования, на территории которого проходит строительство объекта

Неправильный ответ

6. К какому классу опасности для окружающей природной среды относятся опасные отходы, если после их воздействия на окружающую природную среду период восстановления экологической системы не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника?

К I классу Чрезвычайно опасные

Неправильный ответ

К II классу Высокоопасные

Неправильный ответ

К III классу Умеренно опасные

Правильный ответ

К IV классу Малоопасные

Неправильный ответ

7. Что необходимо учитывать при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение?

Экологическая обстановка на данной территории

Неправильный ответ

Предельно допустимые вредные воздействия отходов, предполагаемых к размещению, на окружающую среду

Неправильный ответ

Наличие имеющихся технологий переработки отхода данного вида, которые включены в банк данных о технологиях использования и обезвреживания отходов, являющийся составной частью государственного кадастра отходов

Неправильный ответ

Все перечисленные факторы должны учитываться при разработке проектов нормативов опасных отходов и лимитов на их размещение

Правильны ответ

8. Выполнение какого условия обеспечивает придание подготовленному заключению экспертизы статуса заключения государственной экологической экспертизы?

Подписание руководителем экспертной комиссии	Неправильный ответ
Подписание всеми членами экспертной комиссии, в том числе и руководителем	Неправильный ответ
Утверждение федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органами государственной власти субъектов Российской Федерации	Правильный ответ
Согласование заключения государственной экологической экспертизы с заказчиком ее проведения	Неправильный ответ

9. В какой срок после утверждения заключение государственной экологической экспертизы должно быть направлено заказчику?

В течении 2 дней со дня его утверждения	Неправильный ответ
В течении 5 дней со дня его утверждения	Правильный ответ
В течении 3 дней со дня его утверждения	Неправильный ответ
В течении 7 рабочих дней со дня его утверждения	Неправильный ответ
В течении 10 дней со дня его утверждения	Неправильный ответ

10. Каким образом производится экономическое стимулирование деятельности в области обращения с опасными отходами?

В виде понижения размера платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов	Правильный ответ
В виде отмены платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов	Неправильный ответ
В виде существенного понижения размера платы за размещение отходов организациям, при условии, что плата за размещение отходов производится своевременно и в полном размере	Неправильный ответ

11. Какой федеральный закон определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления?

ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"	Неправильный ответ
ФЗ "Об охране окружающей среды"	Неправильный ответ
ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"	Неправильный ответ
ФЗ "Об отходах производства и потребления"	Правильный ответ

12. На кого возложены функции специально уполномоченного органа в области осуществления государственного контроля за охраной атмосферного воздуха?

На Министерство природных ресурсов и экологии РФ	Неправильный ответ
На Федеральную службу по надзору в сфере природопользования	Правильный ответ

На Федеральную службу по технологическому, экологическому и атомному надзору Неправильный ответ

На Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Неправильный ответ

13. Какое подразделение в организации должно осуществлять производственный контроль за охраной атмосферного воздуха?

Служба производственного контроля в области промышленной безопасности Неправильный ответ

Служба охраны труда Неправильный ответ

Специально созданная экологическая служба либо лицо, на которое возложена ответственность за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха Правильный ответ

Организация не вправе сама проводить производственный контроль за охраной окружающего воздуха, для этого должна приглашаться специализированная организация Неправильный ответ

14. Можно ли вводить в эксплуатацию технологическое оборудование, если оно не отвечает требованиям законодательства Российской Федерации по охране атмосферного воздуха?

Можно, при условии согласования со всеми заинтересованными органами исполнительной власти РФ Неправильный ответ

Категорически запрещается Правильный ответ

Можно, если требования законодательства по охране атмосферного воздуха нарушены незначительно Неправильный ответ

Можно, если это оборудование не оказывает вредное воздействие на атмосферный воздух Неправильный ответ

15. Кем устанавливаются предельно допустимые выбросы для конкретного стационарного источника выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу?

Федеральной службой по надзору в сфере природопользования Неправильный ответ

Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору Правильный ответ

Правительством Российской Федерации Неправильный ответ

Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации Неправильный ответ

16. Каким образом организация обязана компенсировать вред, причиненный окружающей среде?

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется добровольно либо по решению суда или Правильный ответ

арбитражного суда

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется только по решению арбитражного суда

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется по решению органа муниципальной власти, на территории которого был причинен вред окружающей среде

17. Что из перечисленного не входит в государственный кадастр отходов?

Федеральный классификационный каталог отходов

Государственный реестр объектов размещения отходов

Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов

Сведения об организациях, установивших класс опасности отходов

18. Какой документ организация должна обязательно представлять в лицензирующий орган для получения лицензии по обращению с опасными отходами?

Положительное заключение промышленной безопасности опасного производственного объекта

Копию положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации объектов, связанных с размещением и обезвреживанием отходов I-IV класса опасности

Рекомендацию органа исполнительной власти субъекта РФ, на территории которого предполагается намечаемая деятельность

Копию протокола об аттестации лиц, допущенных к деятельности по обращению с опасными отходами, в области промышленной безопасности

19. Кто осуществляет финансирование государственной экологической экспертизы?

Финансирование проводится за счет средств, выделяемых в соответствии с решением соответствующих органов местного самоуправления

Финансирование осуществляется за счет средств заказчика документации

Финансирование государственной экологической экспертизы проводится из специальных государственных фондов

Финансирование проводится из средств бюджета соответствующего уровня

20. Каким образом осуществляется плата за сверхлимитное загрязнение окружающей среды?

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент

Правильный ответ

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами и суммирования полученных произведений по видам загрязнения

Неправильный ответ

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на трехкратный повышающий коэффициент

Неправильный ответ

Программу разработал:

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-38 Д

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнёрства»**

УТВЕРЖДАЮ



Директор

Б.В. Егоров

2021г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ
I - IV КЛАССА ОПАСНОСТИ»**

(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Форма обучения - заочная

Срок обучения - 112 часов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Института

Заместитель директора Института

А.А. Евдокимова

Г.С. Бурков

«___» 2021г.

«12» 09 2021г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол от 12.04.2021 № 49

Санкт-Петербург
2021

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ I-IV КЛАССА
ОПАСНОСТИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа разработана на основании ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, согласно ст. 73 Федерального Закона № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды». Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

1.2. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы являются:

- повышение квалификации руководителей и специалистов, осуществляющих деятельность в области экологической безопасности, для лиц, ответственных за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов, отвечающих за вопросы охраны окружающей среды и экологическую безопасность, а также техническую обоснованность расчета платы за загрязнение окружающей природной среды.

1.3 ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

К занятиям могут быть допущены слушатели, имеющие навыки работы на компьютере.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции, приобретённые в процессе освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои профессиональные функции, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Технологии формирования компетенций – теоретические и практические занятия, самостоятельная работа слушателей.

Средства и технологии оценки - текущий контроль, итоговая и промежуточная аттестации.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Специалистов, ответственных за организацию РАБОТЫ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ I - IV КЛАССА ОПАСНОСТИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости экологической безопасности, заключающейся в защищенности жизненно важных интересов личности и общества от воздействия хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-2	Понимание экономической значимости экологической безопасности, являющейся выражением социальной значимости экологической безопасности и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению экологической безопасности на объектах хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления экологической безопасностью как при решении вопросов организации работы по экологической безопасности, так и контроля состояния экологической безопасности.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Специалистов, ответственных за организацию РАБОТЫ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ I- IV КЛАССА ОПАСНОСТИ

ПК-1	Организация и координация деятельности предприятий по обеспечению экологической безопасности
ПК-2	Организация и осуществление производственного контроля работодателем и работниками требований экологической безопасности при выполнении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ПК-3	Организация функционирования системы экологической безопасности по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.
ПК-4	Информирование и консультирование работников организации, в том числе её руководителя, по вопросам охраны окружающей среды
ПК-5	Изучение и распространение передового опыта в области охраны окружающей среды.
ПК-6	Проведение работы в системе электронного документооборота

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● **должен знать:**

- основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве в области охраны окружающей среды.

● **должен уметь:**

- анализировать состояние экологической безопасности;
- разрабатывать мероприятия по повышению экологической безопасности;
- пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам охраны окружающей среды;
- организовывать и осуществлять производственный экологический контроль;
- анализировать и устранять причины возникновения негативного воздействия на окружающую среду;

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации негативного воздействия на окружающую среду;
- разрабатывать локальные нормативные акты по экологической безопасности, касающиеся указанных работ.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – заочная.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы - 14 дней.

Продолжительность обучения составляет 112 часов.

Программа включает в себя электронное обучение с элементами дистанционных образовательных технологий в объёме 110 часов.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией слушателей – экзаменом в форме электронного тестирования в объёме 2 часа.

Обучение осуществляется без отрыва от работы.

Структура программы позволяет специалистам организаций проходить подготовку с последующим тестированием (сдачей экзамена).

Объем программы может варьироваться в зависимости от круга обязанностей специалиста в области обеспечения экологической безопасности. В связи с этим темы могут перегруппировываться, разбиваться, дополняться.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ
I - IV КЛАССА ОПАСНОСТИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Всего часов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
				лекции	фильмы		
1.	Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации	20	24	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	зачет
2.	Лицензирование деятельности по обращению с отходами I - IV класса опасности	8	4	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	
3.	Обращения с отходами	8	6	-		ПК-3	зачет
4.	Организация обращения с твердыми коммунальными отходами	4	4	-		ПК-3	
5.	Нормирование воздействия отходов на окружающую среду	8	8	-		ПК-1	
6.	Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами	8	8	-		ПК-4	
7.	Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами	8	8	-		ПК-4	
8.	Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами	8	8	-		ПК-2	
9.	Контроль за деятельностью в области обращения с отходами	8	8	-		ПК-2 ПК-3	

10.	Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия	8	8	-		ПК-2 ПК-5	
11.	Транспортирование отходов I-IV класса опасности	8	8	-		ПК-3	
12.	Использование и обезвреживание отходов.	8	8	-		ПК-3	
13.	Проектирование и эксплуатация объектов захоронения отходов	8	8	-		ПК-1 ПК-5 ПК-6	
	Итоговая аттестация	2	2				экзамен
	Всего часов	112	112				

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ
I - IV КЛАССА ОПАСНОСТИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Всего часов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
				лекции	фильмы		
1.	Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации	24	24	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	зачет
1.1	Тема 1.1 Экологическое законодательство в области обращения с отходами I-IV класса опасности в РФ	8	8	-		ПК-1	
1.2	Тема 1.2 Природная среда и здоровье населения России.	8	8	-		ПК-1	
1.3	Тема 1.3 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.	4	4	-		ПК-1 ПК-5	
2.	Лицензирование деятельности по обращению с отходами I - IV класса опасности	4	4	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	зачет
2.1	Тема 2.1 Лицензионные требования к соискателю при организации деятельности по обращению с опасными отходами	4	4	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	
3.	Обращения с отходами	6	6	-		ПК-3	зачет
3.1	Тема 3.1 Организация обращения с отходами I – IV класса опасности.	6	6	-		ПК-3	
4.	Организация обращения с твердыми коммунальными отходами	4	4	-		ПК-3	зачет

4.1	Тема 4.1 Селективный сбор отходов	2	2	-		ПК-3	
4.2	Тема 4.2 Организация обращения с твердыми бытовыми отходами.	2	2			ПК-3	
5.	Нормирование воздействия отходов на окружающую среду	8	8	-		ПК-1	зачет
5.1	Тема 5.1 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.	8	8	-		ПК-1	
6.	Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами	8	8	-		ПК-4	зачет
6.1	Тема 6.1 Назначение экологического мониторинга.	4	4	-		ПК-4	
6.2	Тема 6.2 Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.	4	4	-		ПК-4	
7.	Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами	8	8	-		ПК-4	зачет
7.1	Тема 7.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).	4	4	-		ПК-4	
7.2	Тема 7.2 Назначение экологического мониторинга.	4	4	-		ПК-4	
8.	Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами	8	8	-		ПК-2	зачет
8.1	Тема 8.1 Экологический менеджмент на предприятии.	4	4	-		ПК-2	
8.2	Тема 8.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.	4	4	-		ПК-2	
9.	Контроль за деятельностью в области обращения с отходами	8	8	-		ПК-2 ПК-3	зачет
9.1	Тема 9.1 Методы аудита.	4	4	-		ПК-2 ПК-3	
9.2	Тема 9.2 Контроль за деятельностью в области обращения с отходами.	4	4	-		ПК-2 ПК-3	

10.	Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия	8	8	-		ПК-2 ПК-5	зачет
10.1	Тема 10.1 Организация управления потоками при обращении с отходами I - IV классов опасности	4	4	-		ПК-2	
10.2	Тема 10.2 Организация контроля потоками отходов на предприятии.	4	4	-		ПК-5	
11.	Транспортирование отходов I - IV класса опасности	8	8	-		ПК-3	зачет
11.1	Тема 11.1 Транспортирование опасных отходов.	8	8	-		ПК-3	
12.	Использование и обезвреживание отходов.	8	8	-		ПК-3	зачет
12.1	Тема 12.1 Использование и обезвреживание отходов I-IV класса опасности.	8	8	-		ПК-3	
13.	Проектирование и эксплуатация объектов захоронения отходов	8	8	-		ПК-1 ПК-5 ПК-6	зачет
13.1	Тема 13.1 Правовые основы экологического проектирования.	4	4	-		ПК-1 ПК-5 ПК-6	
13.2	Тема 13.2 Проектирование и эксплуатация объектов размещения отходов	2	2	-		ПК-1 ПК-5 ПК-6	
13.3	Тема 13.3 Экологическая экспертиза проектов.	2	2	-		ПК-1 ПК-5 ПК-6	
	Итоговая аттестация	2	2	-			экзамен
	Всего часов	112	112	-			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к программе повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ
I-IV КЛАССА ОПАСНОСТИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Раздел 1. Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации

Тема 1.1 Экологическое законодательство в области обращения с отходами I-IV класса опасности в РФ

Федеральное законодательство в области обращения с отходами.

Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами.

Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами

Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.

Тема 1.2 Природная среда и здоровье населения России.

Концепция «устойчивого развития» и социально-экономическое планирование в регионах.

Требования органов государственного контроля в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 1.2 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

Юридическая и экономическая ответственность, исчисление размеров экологического ущерба.

Понятие и виды экологических правонарушений. Административные проступки и экологические преступления. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей среды. Возмещение экологического ущерба (вреда).

Раздел 2. Лицензирование деятельности по обращению с отходами I - IV класса опасности

Тема 2.1 Лицензионные требования к соискателю при организации деятельности по обращению с опасными отходами.

Лицензионные требования и условия.

Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с опасными отходами.

Процедура лицензирования.

Раздел 3. Обращения с отходами

Тема 3.1 Организация обращения с отходами I – IV класса опасности.

Организация системы экологически безопасного обращения с отходами I-IV класса опасности. Этапы технологического цикла управления потоками отходов на территориях городских и др. поселений.

Раздел 4. Организация обращения с твердыми коммунальными отходами

Тема 4.1 Селективный сбор отходов

Организация селективного сбора коммунальных и бытовых отходов, отходов I-IV класса опасности.

Тема 4.2 Организация обращения с твердыми бытовыми отходами.

Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и др. поселений.

Организация селективного сбора твердых бытовых отходов.

Раздел 5. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду

Тема 5.1 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.

Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду. Нормирование образования отходов.

Лимитирование размещения отходов.

Раздел 6. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами

Тема 6.1 Назначение экологического мониторинга.

Биологические методы контроля и диагностика состояния окружающей среды. Мониторинг состояния водной среды, биоресурсов, земельных и лесных ресурсов.

Тема 6.2 Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.

Государственный кадастр отходов.

Федеральный классификационный каталог отходов.

Государственный реестр объектов размещения отходов.

Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания.

Учет в области обращения с отходами.

Предоставление информации индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим свою деятельность в области обращения с отходами.

Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами.

Раздел 7. Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами

Тема 7.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия.

Обзор методик расчета величин выбросов в атмосферу.

Лабораторно-аналитическое обеспечение в деятельности по обращению с отходами.

Тема 7.2 Назначение экологического мониторинга.

Биологические методы контроля и диагностика состояния окружающей среды. Мониторинг состояния водной среды, биоресурсов, земельных и лесных ресурсов.

Раздел 8. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами

Тема. Тема 8.1 Экологический менеджмент на предприятии.

Особенности профессионально ориентированного менеджмента.

Экологический менеджмент в области профессиональной деятельности, основы принятия решений. Международные стандарты экологического менеджмента и аудита ISO 14000. Действующие в России стандарты ИСО 14000 «Системы управления окружающей средой» (ГОСТ Р ИСО 14001-98 «СУОС. Требования и руководство по применению»; ГОСТ Р ИСО 14004-96 СУОС «Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования»; ГОСТ Р ИСО 14010-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту (основные принципы)»; ГОСТ Р ИСО 14011-98 «Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой». Основные принципы нормирования, плата за размещение отходов.

Тема 8.2 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (отходы). Расчет платы за размещение отходов. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты. Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения. Учет выбросов (ПОД 1,2,3) предприятия. Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (воздух). Обзор методик расчета величин сбросов, выбросов в атмосферу.

Раздел 9. Контроль за деятельностью в области обращения с отходами

Тема 9.1 Методы аудита.

ГОСТ Р ИСО 14010-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту (основные принципы)»; ГОСТ Р ИСО 14011-98 «Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой».

Тема 9.2 Контроль за деятельностью в области обращения с отходами.

Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля.

Раздел 10. Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия

Тема 10.1 Организация управления потоками при обращении с отходами I-IV классов опасности

Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия. Основные принципы нормирования и размещения отходов.

Лабораторно-аналитическое обеспечение в деятельности по обращению с отходами.

Тема 10.2 Организация контроля потоками отходов на предприятии.

Федеральное государственное статистическое наблюдение, организация контроля потоками отходов на предприятии. Предоставление информации индивидуальными предпринимателями и юридическим лицам, осуществляющим свою деятельность в области обращения с отходами.

Раздел 11. Транспортирование отходов I-IV класса опасности

Тема 11.1 Транспортирование опасных отходов.

Требования к транспортированию опасных отходов.

Трансграничное перемещение отходов I-IV класса опасности и других отходов.

Раздел 12. Использование и обезвреживание отходов.

Тема 12.1 Использование и обезвреживание отходов I – IV классов опасности.

Этапы технологического цикла отходов.

Технологии переработки наиболее распространенных отходов.

Использование и обезвреживание отходов гальванических и металлургических производств.

Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики.

Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов и изношенных шин.

Состояние проблемы использования и обезвреживания отходов, содержащих полихлорированные дифенилы.

Наилучшие технологии использования и обезвреживания отходов.

Раздел 13. Проектирование и эксплуатация объектов захоронения отходов

Тема 13.1 Правовые основы экологического проектирования.

Экологическое обоснование хозяйственной деятельности; прединвестиционная и проектная документация; проектирование природоохранных и защитных объектов. Установление нормативов ПДС. Разработка, согласование и утверждение нормативов ПДС. Паспорт опасного отхода и порядок его разработки.

Тема 13.2 Проектирование и эксплуатация объектов размещения отходов

Проектирование и строительство полигонов.

Экологическая экспертиза проектов строительства полигонов.

Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация.

Тема 13.3 Экологическая экспертиза проектов.

Основные принципы нормирования и размещения отходов; управление отходами. Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС) и экологическая экспертиза проектов. Российское законодательство в области ОВОС и экологической экспертизы.

Назначение и функции ОВОС. Экологическая экспертиза проектов.

Порядок обоснования и согласования проектной документации. Экологический аудит проектов

Итоговая аттестация

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию слушателей.

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена. В качестве оценочных средств использованы приложенные контрольные тесты. Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании и выставляется оценка «сдал».

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Специалисты института, осуществляющие педагогическую деятельность, имеют соответствующий уровень образования и обеспечивают в полном объеме реализацию преподаваемых предметов на высоком профессиональном уровне и в соответствии с утвержденной программой.

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации программ дополнительного профессионального образования.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Самостоятельное изучение слушателями разделов и тем, указанных в учебно-тематическом плане, осуществляется по учебно-методическим материалам, подготовленным специалистами Института и размещенным на ресурсах Института в системе электронного обучения (далее – СЭО): <https://www.safework.ru>.

Учебный курс «Организация работ по обращению с отходами I-IV класса опасности» загружен в виде структуры, состоящей из разделов и тем. СЭО формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» с целью санкционированного доступа к учебным материалам курса в течение всего периода обучения.

Материалы, предлагаемые слушателям для изучения, содержат:

- список литературы (учебники, пособия, нормативные документы, инструкции и др.);
- краткий конспект по всем разделам программы;
- контрольные вопросы для самоконтроля по разделам программы;
- экспресс-тест по теме курса;
- контрольные вопросы-тесты (итоговая аттестация).

По завершении самостоятельного изучения учебных материалов слушателями Институт проводит их итоговую аттестацию.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Сборник нормативных правовых документов «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2006г.
2. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 1. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
3. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 2. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-56с.
4. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 1. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-80с.
5. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 2. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
6. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 3. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
7. Сборник нормативных правовых документов «Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2008г.

Дополнительная:

1. Федеральный закон РФ №7-ФЗ от 10.01.2002г. Об охране окружающей среды.
2. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. Об отходах производства и потребления (с изм. на 08.11.07г.)
3. О лицензировании отдельных видов деятельности (с изм. на 06.12.2007г.) от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ
4. Федеральный классификационный каталог отходов (с изменениями). Приказ МПР России от 02.12.2002 г. № 786 (зарегистрирован Минюстом России 09.01.2003 г. рег. №4107).
5. Федеральный закон от 25.11.1994 N 49-ФЗ «О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ
для проведения итоговой аттестации
к программе повышения квалификации
«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ
I - IV КЛАССА ОПАСНОСТИ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

1. Что из перечисленного относится к объектам охраны окружающей среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности?

Только земли, недра, почвы

Неправильный ответ

Земли, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух

Неправильный ответ

Леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, земли, атмосферный воздух и поверхностные воды

Неправильный ответ

Поверхностные и подземные воды, земли, недра, почвы, леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство

Правильный ответ

2. Какие организации имеют право на проведение общественного экологического контроля?

Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только физические лица

Неправильный ответ

Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только юридические лица

Неправильный ответ

Некоммерческие и коммерческие организации, в уставе которых записано, что они могут осуществлять общественный экологический контроль

Неправильный ответ

Общественные объединения и иные некоммерческие организации в соответствии с их уставами

Правильный ответ

3. Какой федеральный орган исполнительной власти выдает разрешения организациям на вредные физические воздействия на атмосферный воздух?

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

Неправильный ответ

Федеральная служба по технологическому, экологическому и атомному надзору

Правильный ответ

Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Неправильный ответ

Министерство природных ресурсов и экологии РФ

Неправильный ответ

4. В каком случае может быть приостановлено действие разрешения на выбросы?

В случае отсутствия общественного контроля за охраной атмосферного воздуха

Неправильный ответ

- В случае отсутствия производственного контроля за охраной атмосферного воздуха Правильный ответ
- Если обнаружено наличие выбросов вредных веществ, которые не включены в нормативы ПДВ в случае двукратного превышения ПДК по данному веществу в атмосферном воздухе жилой зоны, расположенной в зоне воздействия предприятия Неправильный ответ
- В случае просрочки платежей в бюджеты всех уровней за превышение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на срок более двух месяцев Неправильный ответ

5. На каком основании может быть приостановлено строительство опасного производственного объекта, идущее с нарушениями требований в области охраны окружающей среды?

- На основании предписания представителя территориального округа Ростехнадзора Неправильный ответ
- На основании предписания представителя территориального округа Роспотребнадзора Неправильный ответ
- На основании решения суда и (или) арбитражного суда Правильный ответ
- На основании решения администрации муниципального образования, на территории которого проходит строительство объекта Неправильный ответ

6. К какому классу опасности для окружающей природной среды относятся опасные отходы, если после их воздействия на окружающую природную среду период восстановления экологической системы не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника?

- К I классу Чрезвычайно опасные Неправильный ответ
- К II классу Высокоопасные Неправильный ответ
- К III классу Умеренно опасные Правильный ответ
- К IV классу Малоопасные Неправильный ответ

7. Что необходимо учитывать при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение?

- Экологическая обстановка на данной территории Неправильный ответ
- Предельно допустимые вредные воздействия отходов, предполагаемых к размещению, на окружающую среду Неправильный ответ
- Наличие имеющихся технологий переработки отхода данного вида, которые включены в банк данных о технологиях использования и обезвреживания отходов, являющийся составной частью государственного кадастра отходов Неправильный ответ
- Все перечисленные факторы должны учитываться при разработке проектов нормативов опасных отходов и лимитов на их размещение Правильны ответ

8. Выполнение какого условия обеспечивает придание подготовленному заключению экспертизы статуса заключения государственной экологической экспертизы?

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Подписание руководителем экспертной комиссии | Неправильный ответ |
| Подписание всеми членами экспертной комиссии, в том числе и руководителем | Неправильный ответ |
| Утверждение федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органами государственной власти субъектов Российской Федерации | Правильный ответ |
| Согласование заключения государственной экологической экспертизы с заказчиком ее проведения | Неправильный ответ |

9. В какой срок после утверждения заключение государственной экологической экспертизы должно быть направлено заказчику?

- | | |
|-------------------------------------------------|--------------------|
| В течении 2 дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |
| В течении 5 дней со дня его утверждения | Правильный ответ |
| В течении 3 дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |
| В течении 7 рабочих дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |
| В течении 10 дней со дня его утверждения | Неправильный ответ |

10. Каким образом производится экономическое стимулирование деятельности в области обращения с опасными отходами?

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| В виде понижения размера платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов | Правильный ответ |
| В виде отмены платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов | Неправильный ответ |
| В виде существенного понижения размера платы за размещение отходов организациям, при условии, что плата за размещение отходов производится своевременно и в полном размере | Неправильный ответ |

11. Какой федеральный закон определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об охране окружающей среды" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" | Неправильный ответ |
| ФЗ "Об отходах производства и потребления" | Правильный ответ |

12. На кого возложены функции специально уполномоченного органа в области осуществления государственного контроля за охраной атмосферного воздуха?

- | | |
|--------------------------------------------------|--------------------|
| На Министерство природных ресурсов и экологии РФ | Неправильный ответ |
|--------------------------------------------------|--------------------|

- На Федеральную службу по надзору в сфере природопользования Правильный ответ
- На Федеральную службу по технологическому, экологическому и атомному надзору Неправильный ответ
- На Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Неправильный ответ

13. Какое подразделение в организации должно осуществлять производственный контроль за охраной атмосферного воздуха?

- Служба производственного контроля в области промышленной безопасности Неправильный ответ
- Служба охраны труда Неправильный ответ
- Специально созданная экологическая служба либо лицо, на которое возложена ответственность за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха Правильный ответ
- Организация не вправе сама проводить производственный контроль за охраной окружающего воздуха, для этого должна приглашаться специализированная организация Неправильный ответ

14. Можно ли вводить в эксплуатацию технологическое оборудование, если оно не отвечает требованиям законодательства Российской Федерации по охране атмосферного воздуха?

- Можно, при условии согласования со всеми заинтересованными органами исполнительной власти РФ Неправильный ответ
- Категорически запрещается Правильный ответ
- Можно, если требования законодательства по охране атмосферного воздуха нарушены незначительно Неправильный ответ
- Можно, если это оборудование не оказывает вредное воздействие на атмосферный воздух Неправильный ответ

15. Кем устанавливаются предельно допустимые выбросы для конкретного стационарного источника выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу?

- Федеральной службой по надзору в сфере природопользования Неправильный ответ
- Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору Правильный ответ
- Правительством Российской Федерации Неправильный ответ
- Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации Неправильный ответ

16. Каким образом организация обязана компенсировать вред, причиненный окружающей среде?

- Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, Правильный ответ

осуществляется добровольно либо по решению суда или арбитражного суда

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется только по решению арбитражного суда Неправильный ответ

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется по решению органа муниципальной власти, на территории которого был причинен вред окружающей среде Неправильный ответ

17. Что из перечисленного не входит в государственный кадастр отходов?

Федеральный классификационный каталог отходов Неправильный ответ

Государственный реестр объектов размещения отходов Неправильный ответ

Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов Неправильный ответ

Сведения об организациях, установивших класс опасности отходов Правильный ответ

18. Какой документ организация должна обязательно представлять в лицензирующий орган для получения лицензии по обращению с опасными отходами?

Положительное заключение промышленной безопасности опасного производственного объекта Неправильный ответ

Копию положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации объектов, связанных с размещением и обезвреживанием отходов I-IV класса опасности Правильный ответ

Рекомендацию органа исполнительной власти субъекта РФ, на территории которого предполагается намечаемая деятельность Неправильный ответ

Копию протокола об аттестации лиц, допущенных к деятельности по обращению с опасными отходами, в области промышленной безопасности Неправильный ответ

19. Кто осуществляет финансирование государственной экологической экспертизы?

Финансирование проводится за счет средств, выделяемых в соответствии с решением соответствующих органов местного самоуправления Неправильный ответ

Финансирование осуществляется за счет средств заказчика документации Правильный ответ

Финансирование государственной экологической экспертизы проводится из специальных государственных фондов Неправильный ответ

Финансирование проводится из средств бюджета соответствующего уровня Неправильный ответ

20. Каким образом осуществляется плата за сверхлимитное загрязнение окружающей среды?

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент

Правильный ответ

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами и суммирования полученных произведений по видам загрязнения

Неправильный ответ

Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на трехкратный повышающий коэффициент

Неправильный ответ

Программу разработал:

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-40-Д

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнёрства»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Б.В. Егоров

2021г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ И
СПЕЦИАЛИСТАМИ ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ »**

(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Форма обучения - заочная

Срок обучения 72 часа

СОГЛАСОВАНО

Руководитель
Методического комплекса

Заместитель директора Института

 О.А. Тормышева

 Г.С. Бурков

« 08 » июня 2021г.

« 08 » июня 2021г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол от 08.06.2021 № 50

Санкт-Петербург
2021

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ И
СПЕЦИАЛИСТАМИ ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа разработана на основании ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, согласно ст. 73 Федерального Закона № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды». Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

1.2. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы являются:

- повышение квалификации руководителей и специалистов, осуществляющих деятельность в области экологической безопасности, для лиц, ответственных за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов, отвечающих за вопросы охраны окружающей среды и экологическую безопасность, а также техническую обоснованность расчета платы за загрязнение окружающей природной среды.

1.3 ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

К занятиям могут быть допущены слушатели, имеющие навыки работы на компьютере.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции, приобретённые в процессе освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои профессиональные функции, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Технологии формирования компетенций – теоретические и практические занятия, самостоятельная работа слушателей.

Средства и технологии оценки - текущий контроль, итоговая и промежуточная аттестации.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости экологической безопасности, заключающейся в защищенности жизненно важных интересов личности и общества от воздействия хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-2	Понимание экономической значимости экологической безопасности, являющейся выражением социальной значимости экологической безопасности и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению экологической безопасности на объектах хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ОПК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления экологической безопасностью как при решении вопросов организации работы по экологической безопасности, так и контроля состояния экологической безопасности.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Организация и координация деятельности предприятий по обеспечению экологической безопасности
ПК-2	Организация и осуществление производственного контроля работодателем и работниками требований экологической безопасности при выполнении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду.
ПК-3	Организация функционирования системы экологической безопасности по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.
ПК-4	Информирование и консультирование работников организации, в том числе её руководителя, по вопросам охраны окружающей среды
ПК-5	Изучение и распространение передового опыта в области охраны окружающей среды.
ПК-6	Проведение работы в системе электронного документооборота

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● **должен знать:**

- основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве в области охраны окружающей среды.

● **должен уметь:**

- анализировать состояние экологической безопасности;
- разрабатывать мероприятия по повышению экологической безопасности;
- пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам охраны окружающей среды;
- организовывать и осуществлять производственный экологический контроль;
- анализировать и устранять причины возникновения негативного воздействия на окружающую среду;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации негативного воздействия на окружающую среду;
- разрабатывать локальные нормативные акты по экологической безопасности, касающиеся указанных работ.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – заочная.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы - 9 дней.

Продолжительность обучения составляет 72 часа.

Программа включает в себя электронное обучение с элементами дистанционных образовательных технологий в объёме 70 часов.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией слушателей – экзаменом в форме электронного тестирования в объёме 2 часа.

Обучение осуществляется без отрыва от работы.

Структура программы позволяет специалистам организаций проходить подготовку с последующим тестированием (сдачей экзамена).

Объем программы может варьироваться в зависимости от круга обязанностей специалиста в области обеспечения экологической безопасности. В связи с этим темы могут перегруппировываться, разбиваться, дополняться.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РУКОВОДИТЕЛЯМИ И СПЕЦИАЛИСТАМИ ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Всего часов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
				лекции	фильмы		
1.	Природопользование, охрана окружающей среды и экологическая безопасность	16	16	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	зачет
2.	Правовые основы экологической безопасности и охраны окружающей среды	16	16	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	
3.	Экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды	6	6	-		ПК-3	зачет
4.	Государственный экологический надзор. Лицензирование.	8	8	-		ПК-3	
5.	Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду (НВОС)	4	4	-		ПК-1	
6.	Безопасное обращение с отходами на предприятии	4	4	-		ПК-4	
7.	Документация по вопросам охраны окружающей среды.	4	4	-		ПК-6	
8.	Экологический контроль на предприятии	4	4	-		ПК-4	
9.	Воздухоохранная деятельность на предприятии	4	4	-		ПК-3	
10.	Экологический менеджмент и аудит	4	4	-		ПК-4 ПК-5	
	Итоговая аттестация	2	2				экзамен
	Всего часов	72	72				

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РУКОВОДИТЕЛЯМИ И СПЕЦИАЛИСТАМИ ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Всего часов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
				лекции	фильмы		
1.	Природопользование, охрана окружающей среды и экологическая безопасность	16	16	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	зачет
1.1	Тема 1.1 Природная среда и здоровье населения России.	8	8	-		ПК-2 ПК-4 ПК-6	
1.2	Тема 1.2 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.	8	8	-		ПК-1 ПК-3 ПК-5	
2.	Правовые основы экологической безопасности и охраны окружающей среды	16	16	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	зачет
2.1	Тема 2.1 Экологическое законодательство в области обращения с отходами I-IV класса опасности в РФ	16	16	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	
3.	Экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды	6	6	-		ПК-3	зачет
3.1	Тема 3.1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.	3	3	-		ПК-3	
3.2	Тема 3.2 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.	3	3	-		ПК-3	

4.	Государственный экологический надзор. Лицензирование.	8	8	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	зачет
4.1	Тема 4.1 Контроль за деятельностью в области обращения с отходами.	4	4	-		ПК-3	
4.2	Тема 4.2 Лицензионные требования к соискателю при организации деятельности по обращению с опасными отходами	4	4	-		ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6	
5.	Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду (НВОС)	4	4	-		ПК-1	зачет
5.1	Тема 5.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).	4	4	-		ПК-1	
6.	Безопасное обращение с отходами на предприятии	4	4	-		ПК-4	зачет
6.1	Тема 6.1 Организация обращения с отходами I – IV класса опасности.	2	2	-		ПК-4	
6.2	Тема 6.2 Селективный сбор отходов	2	2	-		ПК-4	
7.	Документация по вопросам охраны окружающей среды.	4	4	-		ПК-6	зачет
7.1	Тема 7.1 Организация контроля потоками отходов на предприятии.	4	4	-		ПК-6	
8.	Экологический контроль на предприятии	4	4	-		ПК-4	зачет
8.1	Тема 8.1 Контроль за деятельностью в области обращения с отходами.	4	4	-		ПК-4	
9.	Воздухоохранная деятельность на предприятии	4	4	-		ПК-3	зачет
9.1	Тема 9.1 Правилами эксплуатации установок очистки газа (ГОУ).	4	4	-		ПК-3	
10.	Экологический менеджмент и аудит	4	4	-		ПК-4 ПК-5	зачет
10.1	Тема 10.1 Экологический менеджмент на предприятии	2	2	-		ПК-4 ПК-5	

10.2	Тема 10.2 Методы аудита.	2	2	-		ПК-4 ПК-5	
	Итоговая аттестация	2	2	-			экзамен
	Всего часов	72	72	-			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к программе повышения квалификации
**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯМИ И
СПЕЦИАЛИСТАМИ ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»**
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Раздел 1. Природопользование, охрана окружающей среды и экологическая безопасность

Тема 1.1 Природная среда и здоровье населения России.

Концепция «устойчивого развития» и социально-экономическое планирование в регионах. Требования органов государственного контроля в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 1.2 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

Юридическая и экономическая ответственность, исчисление размеров экологического ущерба.

Понятие и виды экологических правонарушений. Административные проступки и экологические преступления. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей среды. Возмещение экологического ущерба (вреда).

Раздел 2. Правовые основы экологической безопасности и охраны окружающей среды

Тема 2.1 Экологическое законодательство в области обращения с отходами I-IV класса опасности в РФ

Федеральное законодательство в области обращения с отходами.

Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами.

Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами

Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.

Раздел 3. Экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды

Тема 3.1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (отходы). Расчет платы за размещение отходов. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения. Учет выбросов (ПОД 1,2,3) предприятия.

Составление статистической годовой отчетности по форме 2-ТП (воздух).

Обзор методик расчета величин сбросов, выбросов в атмосферу.

Тема 3.2 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.

Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду. Нормирование образования отходов.

Лимитирование размещения отходов.

Раздел 4. Государственный экологический надзор.

Лицензирование.

Тема 4.1 Контроль за деятельностью в области обращения с отходами.

Федеральное государственное статистическое наблюдение, организация контроля потоками отходов на предприятии. Предоставление информации индивидуальными предпринимателями и юридическим лицам, осуществляющим свою деятельность в области обращения с отходами.

Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля.

Тема 4.2 Лицензионные требования к соискателю при организации деятельности по обращению с опасными отходами

Лицензионные требования и условия.

Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с опасными отходами.

Процедура лицензирования.

Раздел 5. Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду (НВОС)

Тема 5.1 Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия.

Обзор методик расчета величин выбросов в атмосферу.

Лабораторно-аналитическое обеспечение в деятельности по обращению с отходами.

Раздел 6. Безопасное обращение с отходами на предприятии

Тема 6.1 Организация обращения с отходами I – IV класса опасности.

Организация системы экологически безопасного обращения с отходами I-IV класса опасности. Этапы технологического цикла управления потоками отходов на территориях городских и др. поселений.

Тема 6.2 Селективный сбор отходов

Организация селективного сбора коммунальных и бытовых отходов, отходов I-IV класса опасности.

Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и др. поселений.

Организация селективного сбора твердых бытовых отходов.

Раздел 7. Документация по вопросам охраны окружающей среды.

Тема 7.1 Организация контроля потоками отходов на предприятии.

Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия. Основные принципы нормирования и размещения отходов.

Лабораторно-аналитическое обеспечение в деятельности по обращению с отходами. Федеральное государственное статистическое наблюдение, организация контроля потоками отходов на предприятии. Предоставление информации индивидуальными предпринимателями и юридическим лицам, осуществляющим свою деятельность в области обращения с отходами.

Раздел 8. Экологический контроль на предприятии

Тема 8.1 Контроль за деятельностью в области обращения с отходами.

Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля.

Раздел 9. Воздухоохранная деятельность на предприятии

Тема 9.1 Правилами эксплуатации установок очистки газа (ГОУ).

Правилами эксплуатации установок очистки газа (далее - Правила) устанавливаются обязательные для соблюдения требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями (далее - хозяйствующие субъекты) установок очистки газа (далее - газоочистная установка, ГОУ). Настоящие Правила не распространяются: на ГОУ от передвижных источников; на ГОУ, являющиеся неотъемлемой частью технологического оборудования и не осуществляющие выбросы вредных (загрязняющих) веществ непосредственно в атмосферный воздух;

на ГОУ, расположенные внутри производственных помещений и не осуществляющие выбросы вредных (загрязняющих) веществ непосредственно в атмосферный воздух.

Действие настоящих Правил не распространяется на эксплуатацию ГОУ в части очистки и (или) обезвреживания выбросов радиоактивных веществ и (или) микроорганизмов.

Классификация и характеристики ГОУ приводятся в информационно-техническом справочнике по наилучшим доступным технологиям "Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях", размещаемом на официальном интернет-портале Бюро наилучших доступных технологий в разделе "Документы" (<http://burondt.ru/informacziya/dokumentyi/>).

Проверка соблюдения требований настоящих Правил должна осуществляться хозяйствующими субъектами в рамках производственного экологического контроля, а также федеральным органом исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими государственный экологический надзор, согласно их компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Раздел 10. Экологический менеджмент и аудит

Тема 10.1 Экологический менеджмент на предприятии

Особенности профессионально ориентированного менеджмента.

Экологический менеджмент в области профессиональной деятельности, основы принятия решений. Международные стандарты экологического менеджмента и аудита ISO 14000.

Действующие в России стандарты ИСО 14000 «Системы управления окружающей средой» (ГОСТ Р ИСО 14001-98 «СУОС. Требования и руководство по применению»; ГОСТ Р ИСО 14004-96 СУОС «Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования»; ГОСТ Р ИСО 14010-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту (основные принципы)»; ГОСТ Р ИСО 14011-98 «Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой».

Основные принципы нормирования, плата за размещение отходов.

Тема 10.2 Методы аудита.

ГОСТ Р ИСО 14010-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту (основные принципы)»; ГОСТ Р ИСО 14011-98 «Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой».

Итоговая аттестация

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию слушателей.

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена. В качестве оценочных средств использованы приложенные контрольные тесты. Экзамен проводится по экзаменационным тестам, формируемых в случайном порядке, из вопросов, прилагаемых к программе. Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании и выставляется оценка «сдал».

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Специалисты института, осуществляющие педагогическую деятельность, имеют соответствующий уровень образования и обеспечивают в полном объеме реализацию преподаваемых предметов на высоком профессиональном уровне и в соответствии с утвержденной программой.

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации программ дополнительного профессионального образования.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Самостоятельное изучение слушателями разделов и тем, указанных в учебно-тематическом плане, осуществляется по учебно-методическим материалам, подготовленным специалистами Института и размещенным на ресурсах Института в системе электронного обучения (далее – СЭО): <https://www.safework.ru>.

Учебный курс «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления» загружен в виде структуры, состоящей из разделов и тем. СЭО формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» с целью санкционированного доступа к учебным материалам курса в течение всего периода обучения.

Материалы, предлагаемые слушателям для изучения, содержат:

- список литературы (учебники, пособия, нормативные документы, инструкции и др.);
- краткий конспект по всем разделам программы;
- контрольные вопросы для самоконтроля по разделам программы;
- экспресс-тест по теме курса;
- контрольные вопросы-тесты (итоговая аттестация).

По завершении самостоятельного изучения учебных материалов слушателями Институт проводит их итоговую аттестацию.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Сборник нормативных правовых документов «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2006г.
2. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 1. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
3. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 2. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-56с.
4. Учебное пособие для подготовки к аттестации по экологической безопасности. Часть 1. –СПб.: ЦОТПБСППО, 2010.-80с.
5. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 2. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
6. Сборник нормативных правовых документов «Нормирование в области охраны окружающей среды» Часть 3. СПб, ЦОТПБСППО 2008г.
7. Сборник нормативных правовых документов «Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду». СПб, ЦОТПБСППО 2008г.

Дополнительная:

1. Федеральный закон РФ №7-ФЗ от 10.01.2002г. Об охране окружающей среды.
2. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. Об отходах производства и потребления (с изм. на 08.11.07г.)
3. О лицензировании отдельных видов деятельности (с изм. на 06.12.2007г.) от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ
4. Федеральный классификационный каталог отходов (с изменениями). Приказ МПР России от 02.12.2002 г. № 786 (зарегистрирован Минюстом России 09.01.2003 г. рег. №4107).
5. Федеральный закон от 25.11.1994 N 49-ФЗ «О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением».

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ
для проведения итоговой аттестации
к программе повышения квалификации
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РУКОВОДИТЕЛЯМИ И СПЕЦИАЛИСТАМИ ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

1. Что из перечисленного относится к объектам охраны окружающей среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности?

- Только земли, недра, почвы Неправильный ответ
- Земли, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух Неправильный ответ
- Леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, земли, атмосферный воздух и поверхностные воды Неправильный ответ
- Поверхностные и подземные воды, земли, недра, почвы, леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство Правильный ответ

2. Какие организации имеют право на проведение общественного экологического контроля?

- Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только физические лица Неправильный ответ
- Общественные объединения, в состав учредителей которых входят только юридические лица Неправильный ответ
- Некоммерческие и коммерческие организации, в уставе которых записано, что они могут осуществлять общественный экологический контроль Неправильный ответ
- Общественные объединения и иные некоммерческие организации в соответствии с их уставами Правильный ответ

3. Какой федеральный орган исполнительной власти выдает разрешения организациям на вредные физические воздействия на атмосферный воздух?

- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования Неправильный ответ
- Федеральная служба по технологическому, экологическому и атомному надзору Правильный ответ
- Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Неправильный ответ
- Министерство природных ресурсов и экологии РФ Неправильный ответ

4. В каком случае может быть приостановлено действие разрешения на выбросы?

В случае отсутствия общественного контроля за охраной атмосферного воздуха Неправильный ответ

В случае отсутствия производственного контроля за охраной атмосферного воздуха Правильный ответ

Если обнаружено наличие выбросов вредных веществ, которые не включены в нормативы ПДВ в случае двукратного превышения ПДК по данному веществу в атмосферном воздухе жилой зоны, расположенной в зоне воздействия предприятия Неправильный ответ

В случае просрочки платежей в бюджеты всех уровней за превышение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на срок более двух месяцев Неправильный ответ

5. На каком основании может быть приостановлено строительство опасного производственного объекта, идущее с нарушениями требований в области охраны окружающей среды?

На основании предписания представителя территориального округа Ростехнадзора Неправильный ответ

На основании предписания представителя территориального округа Роспотребнадзора Неправильный ответ

На основании решения суда и (или) арбитражного суда Правильный ответ

На основании решения администрации муниципального образования, на территории которого проходит строительство объекта Неправильный ответ

6. К какому классу опасности для окружающей природной среды относятся опасные отходы, если после их воздействия на окружающую природную среду период восстановления экологической системы не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника?

К I классу Чрезвычайно опасные Неправильный ответ

К II классу Высокоопасные Неправильный ответ

К III классу Умеренно опасные Правильный ответ

К IV классу Малоопасные Неправильный ответ

7. Что необходимо учитывать при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение?

Экологическая обстановка на данной территории Неправильный ответ

Предельно допустимые вредные воздействия отходов, предполагаемых к размещению, на окружающую среду Неправильный ответ

Наличие имеющихся технологий переработки отхода данного вида, которые включены в банк данных о технологиях использования и обезвреживания отходов, являющийся составной частью государственного кадастра отходов Неправильный ответ

Все перечисленные факторы должны учитываться при разработке проектов нормативов опасных отходов и лимитов на их размещение

Правильный ответ

8. Выполнение какого условия обеспечивает придание подготовленному заключению экспертизы статуса заключения государственной экологической экспертизы?

Подписание руководителем экспертной комиссии

Неправильный ответ

Подписание всеми членами экспертной комиссии, в том числе и руководителем

Неправильный ответ

Утверждение федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органами государственной власти субъектов Российской Федерации

Правильный ответ

Согласование заключения государственной экологической экспертизы с заказчиком ее проведения

Неправильный ответ

9. В какой срок после утверждения заключение государственной экологической экспертизы должно быть направлено заказчику?

В течении 2 дней со дня его утверждения

Неправильный ответ

В течении 5 дней со дня его утверждения

Правильный ответ

В течении 3 дней со дня его утверждения

Неправильный ответ

В течении 7 рабочих дней со дня его утверждения

Неправильный ответ

В течении 10 дней со дня его утверждения

Неправильный ответ

10. Каким образом производится экономическое стимулирование деятельности в области обращения с опасными отходами?

В виде понижения размера платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов

Правильный ответ

В виде отмены платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов

Неправильный ответ

В виде существенного понижения размера платы за размещение отходов организациям, при условии, что плата за размещение отходов производится своевременно и в полном размере

Неправильный ответ

11 Какой федеральный закон определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления?

ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"

Неправильный ответ

ФЗ "Об охране окружающей среды"

Неправильный ответ

ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"

Неправильный ответ

12 На кого возложены функции специально уполномоченного органа в области осуществления государственного контроля за охраной атмосферного воздуха?

На Министерство природных ресурсов и экологии РФ Неправильный ответ

На Федеральную службу по надзору в сфере природопользования Правильный ответ

На Федеральную службу по технологическому, экологическому и атомному надзору Неправильный ответ

На Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Неправильный ответ

13. Какое подразделение в организации должно осуществлять производственный контроль за охраной атмосферного воздуха?

Служба производственного контроля в области промышленной безопасности Неправильный ответ

Служба охраны труда Неправильный ответ

Специально созданная экологическая служба либо лицо, на которое возложена ответственность за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха Правильный ответ

Организация не вправе сама проводить производственный контроль за охраной окружающего воздуха, для этого должна приглашаться специализированная организация Неправильный ответ

14. Можно ли вводить в эксплуатацию технологическое оборудование, если оно не отвечает требованиям законодательства Российской Федерации по охране атмосферного воздуха?

Можно, при условии согласования со всеми заинтересованными органами исполнительной власти РФ Неправильный ответ

Категорически запрещается Правильный ответ

Можно, если требования законодательства по охране атмосферного воздуха нарушены незначительно Неправильный ответ

Можно, если это оборудование не оказывает вредное воздействие на атмосферный воздух Неправильный ответ

15. Кем устанавливаются предельно допустимые выбросы для конкретного стационарного источника выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу?

Федеральной службой по надзору в сфере природопользования Неправильный ответ

Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору Правильный ответ

Правительством Российской Федерации Неправильный ответ

Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации

Неправильный ответ

16. Каким образом организация обязана компенсировать вред, причиненный окружающей среде?

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется добровольно либо по решению суда или арбитражного суда

Правильный ответ

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется только по решению арбитражного суда

Неправильный ответ

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется по решению органа муниципальной власти, на территории которого был причинен вред окружающей среде

Неправильный ответ

17. Что из перечисленного не входит в государственный кадастр отходов?

Федеральный классификационный каталог отходов

Неправильный ответ

Государственный реестр объектов размещения отходов

Неправильный ответ

Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов

Неправильный ответ

Сведения об организациях, установивших класс опасности отходов

Правильный ответ

18. Какой документ организация должна обязательно представлять в лицензирующий орган для получения лицензии по обращению с опасными отходами?

Положительное заключение промышленной безопасности опасного производственного объекта

Неправильный ответ

Копию положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации объектов, связанных с размещением и обезвреживанием отходов I-IV класса опасности

Правильный ответ

Рекомендацию органа исполнительной власти субъекта РФ, на территории которого предполагается намечаемая деятельность

Неправильный ответ

Копию протокола об аттестации лиц, допущенных к деятельности по обращению с опасными отходами, в области промышленной безопасности

Неправильный ответ

19. Кто осуществляет финансирование государственной экологической экспертизы?

Финансирование проводится за счет средств, выделяемых в соответствии с решением соответствующих органов местного самоуправления

Неправильный ответ

- Финансирование осуществляется за счет средств заказчика документации Правильный ответ
- Финансирование государственной экологической экспертизы проводится из специальных государственных фондов Неправильный ответ
- Финансирование проводится из средств бюджета соответствующего уровня Неправильный ответ

20. Каким образом осуществляется плата за сверхлимитное загрязнение окружающей среды?

- Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент Правильный ответ
- Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами и суммирования полученных произведений по видам загрязнения Неправильный ответ
- Путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов, уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на трехкратный повышающий коэффициент Неправильный ответ

Программу разработал:

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-41

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»



УТВЕРЖДАЮ
Директор Института

Б. В. Егоров

2021г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**


**"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ"**

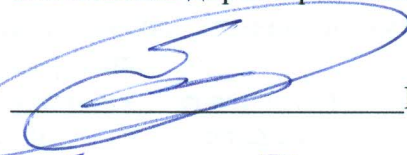
Форма обучения – очная
Срок обучения - 16 часов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Методического комплекса

Заместитель директора Института

 О.А. Тормышева

 Г.С. Бурков

« 1 » сентябре 2021г.

« 1 » сентябре 2021г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол от « 1 » сентябре 2021г. № 53

Санкт-Петербург
2021

**1. Пояснительная записка
к программе повышения квалификации**

**"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ"**

1.1. Общие положения

Настоящая программа разработана на основании № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил Охраны Недр», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 06.06.2003 № 71, Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. N 155 "Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности",
Устава ЧОУ ДПО ИПБОТСП,
Локальных актов ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.2. ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

1.3. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работников опасных производственных объектов.

2 .ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результатами обучения слушателей является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 21.05.04 "Горное дело", утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 г. N 1298 (зарегистрирован Минюстом России 10 ноября 2016 г., регистрационный N 44291):

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости промышленной безопасности, заключающейся в содействии росту эффективности производственной деятельности путём непрерывного совершенствования и улучшения условий труда, снижения уровня аварийности и производственного травматизма
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ОПК-2	Понимание экономической значимости промышленной безопасности, являющейся выражением ее социальной значимости и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению и улучшению условий труда
ОПК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления промышленной безопасностью как при решении вопросов организации работы по промышленной безопасности, так и контроля состояния условий труда

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Производственно-технологическая деятельность: - использование нормативных документов по промышленной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;
ПК-2	Производственно-технологическая деятельность: - владение законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;
ПК-3	Организационно-управленческая деятельность: - готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства;
ПК-4	Организационно-управленческая деятельность: - готовность определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горнотехнических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями;
ПК-5	Организационно-управленческая деятельность: - готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения с обеспечением промышленной и экологической безопасности;
ПК-6	Организационно-управленческая деятельность: - готовность обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве;
ПК-7	Организационно-управленческая деятельность: - способность анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования;
ПК-8	Организационно-управленческая деятельность: - способность организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций;
ПК-9	Организационно-управленческая деятельность: - способность обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники;

ПК-10	Организационно-управленческая деятельность: - умением организовывать работу по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности.
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В результате освоения программы слушатель:

• **должен знать:**

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
- основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
- основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах.

• **должен уметь:**

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;
- организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;
- разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;
- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
- организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – очная.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Срок обучения – 16 часов.

Продолжительность обучения составляет 2 дня.

Организация обучения осуществляется с отрывом от работы: программа включает теоретическое обучение в объеме 14 часов и итоговую аттестацию в объеме 2 часов.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

к программе повышения квалификации

"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ"

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контроль)
			Теорет. занятия	Практические занятия		
1.	Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности	2	2	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
2.	Требования промышленной безопасности в области маркшейдерского обеспечения горных работ	12	12	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
	Итоговая аттестация	2	2			экзамен
	Всего часов	16	16			

6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации

**"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ"**

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Формируе-мы е профессио-на льные компетен-ции (ПК)	Формы контроля знаний (тест-контр оль)
			Теорет. занятия	Практич еские занятия		
1.	Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности	2	2			
1.1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	2	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
2.	Требования промышленной безопасности в области маркшейдерского обеспечения горных работ	12	12			
2.1	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении работ, связанных с использованием недрами и их проектированием.	2	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
2.2	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при пользовании недрами в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений.	3	3		ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	

2.3	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых.	4	4		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
2.4	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке пластовых месторождений полезных ископаемых.	1	1		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
2.5	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке месторождений углеводородного сырья и гидроминеральных ресурсов.	1	1		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
2.6	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	1	1		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
	Итоговая аттестация	2	2			экзамен
	Всего часов	16	16			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА повышения квалификации

"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ"

Раздел 1. Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности.

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации.

Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

Раздел 2. Требования промышленной безопасности в области маркшейдерского обеспечения горных работ.

Тема 2.1. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении работ, связанных с использованием недрами и их проектированием.

Требования к ведению маркшейдерской документации. Лицензирование деятельности по производству маркшейдерских работ. Геологическое и маркшейдерское обеспечение промышленной безопасности и охраны недр.

Государственный надзор за безопасным ведением работ, связанных с использованием недр. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Подготовка, согласование и утверждение технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых. Порядок предоставления горных отводов для разработки газовых и нефтяных месторождений, а также не связанных с добычей полезных ископаемых. Согласование годовых планов развития горных работ. Охрана зданий, сооружений и природных объектов от вредного влияния горных выработок. Порядок оформления проектной документации на разработку месторождений твердых полезных ископаемых, месторождений углеводородного сырья.

Охрана недр при проведении маркшейдерских работ. Требования безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. Требования безопасности при строительстве подземных сооружений. Безопасная установка анкерной крепи. Контроль работоспособности анкерной крепи. Требования безопасности при взрывных работах. Безопасная эксплуатация систем газораспределения и газопотребления. Правила безопасности в угольных шахтах. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Разработка месторождений теплоэнергетических вод, разработка и охрана месторождений минеральных вод.

Тема 2.2. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при пользовании недрами в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений.

Оформление горных отводов для использования недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых. Требования безопасности по ведению горных работ на рудных и нерудных месторождениях. Требования безопасности при строительстве подземных сооружений. Обнаружение и ликвидации отказавших зарядов взрывчатых веществ. Безопасная эксплуатация гидротехнических сооружений. Определение критериев безопасности и оценка состояния гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов.

Тема 2.3. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых.

Комбинированная разработка месторождений. Основные факторы, определяющие специфические условия и представляющие опасность при ведении горных работ. Маркшейдерский и оперативный контроль. Маркшейдерские планы и разрезы карьера. Определение границ опасных зон по прорывам воды и газов. Инструментальные наблюдения на руднике и карьере.

Локальные проекты производства работ. Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ при разработке месторождений полезных ископаемых. Отвалообразование. Осушение месторождений. Систематические инструментальные наблюдения на карьерах. Обеспечение общей устойчивости бортов карьера, уступов и отвалов.

Безопасное ведение работ и охрана недр при разработке месторождений солей растворением через скважины с поверхности. Разработка многолетнемерзлых россыпей подземным способом. Требования правил безопасности при разработке рудных, нерудных и рассыпных месторождений подземным способом. Безопасное ведение горных работ у затопленных выработок.

Тема 2.4. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке пластовых месторождений полезных ископаемых.

Локальные проекты производства работ. Маркшейдерские наблюдения за состоянием бортов и площадок. Классификация опасных зон при ведении открытых горных работ. Обеспечение мест производства работ водоотливами. Факторы, влияющие на устойчивость бортов разрезов. Устойчивость гидроотвалов. Критерии отнесения пластов к опасным и угрожаемым по внезапным выбросам угля, газа и горным ударам. Проведение и крепление горных выработок. Безопасная установка анкерной крепи. Контроль работоспособности анкерной крепи. Очистные работы. Разработка пластов, опасных по внезапным выбросам угля (породы) и газа, и пластов, склонных к горным ударам. Предупреждение падения людей и предметов в горные выработки. Ликвидация и консервация горных выработок шахт, категории газовых шахт по газообильности. Требования для шахт, опасных по газу. Напочвенный рельсовый путь. Армирование. Требования к обслуживанию. Тушение подземных пожаров. Предупреждение экзогенных пожаров. Ведение горных работ на участках недр, где могут произойти прорывы воды.

Тема 2.5. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке месторождений углеводородного сырья и гидроминеральных ресурсов.

Бурение скважин на нефть на площадях залегания калийных солей. Охранная зона площадей залегания балансовых запасов калийных солей. Требования по промышленной безопасности при ведении мониторинга состояния недр. Требования к техническим средствам и методам измерения. Безопасное проведение работ по нагнетанию в скважину газа, пара, химреагентов. Требования к проектированию конструкции скважин. Требования безопасности при строительстве скважин, морских нефтегазовых сооружений. Требования к разработке месторождений лечебных грязей. Геологическое и гидрогеологическое обеспечение разработки месторождений минеральных вод и лечебных грязей. Требования по охране недр и окружающей среды при разработке месторождений минеральных вод и лечебных грязей.

Тема 2.7. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

Итоговая аттестация

8. Оценка качества освоения программы

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена. В качестве оценочных средств использованы приложенные контрольные тесты.

Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании и получение результата «сдал».

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

9. Организационно-педагогические условия реализации программы

Для организации и проведения обучения Институт использует аудитории, оснащённые информационными стендами и плакатами, оборудованные учебной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание аудиторий соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Педагогические работники и работники, организующие учебный процесс, обеспечены мультимедийными видеопроекторами с ноутбуками, обладающими программами и аппаратной совместимостью с другими компьютерами, и мобильные overhead-проекторы для демонстрации на экранах графических материалов по всем разделам и темам программы.

Учебно-методическое обеспечение программы: презентации по всем разделам и темам программы, плакаты.

10. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ:

1. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N 2395-I «О недрах» (в редакции Федерального закона от 3 марта 1995 года N 27-ФЗ, в действующей редакции)
2. «Правила охраны недр», зарегистрированные в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 июня 2003 года, регистрационный N 4718 - СПб: ТД «ЦОТ», 2018.
3. Закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 4 мая 2011 года N 99-ФЗ
4. «Положение о государственном надзоре за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр» (в действующей редакции), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 12 мая 2005 года N 293
5. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (КоАП РФ) от 30.12.2001 N 195-ФЗ, принят ГД ФС РФ 20.12.2001, (действующая редакция)
6. «Административный регламент по исполнению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной функции по осуществлению государственного надзора за безопасным ведением работ, связанных с использованием недрами», утвержденный Приказом Ростехнадзора от 14 января 2011 г. №6

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". СПб: ТД «ЦОТ», 2021.
2. Цуканов И.М., Бурков Г.С. Промышленная безопасность (в схемах и таблицах). - СПб; ЦОТПБСППО, 2016.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ-ТЕСТЫ

для проведения итоговой аттестации
по программе повышения квалификации

"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ"

Образец теста

Вопрос 1 Из чего должна состоять типовая наблюдательная станция?

Ответ	Результат
Не менее чем из трех профильных линий вкрест простирания и одной по простиранию пласта.	Неправильный ответ
Не менее чем из двух профильных линий вкрест простирания и двух по простиранию пласта.	Неправильный ответ
Не менее чем из четырех профильных линий вкрест простирания и двух по простиранию пласта.	Неправильный ответ
Не менее чем из двух профильных линий вкрест простирания и одной по простиранию пласта.	Правильный ответ

Вопрос 2 Когда производится гидролокационная съемка формы подземной камеры рассолопромысла?

Ответ	Результат
После полной отработки каждой ступени.	Неправильный ответ
После полной отработки каждой ступени, но не реже одного раза в месяц.	Неправильный ответ
После полной отработки каждой ступени, но не реже одного раза в год.	Правильный ответ
После полной отработки каждой ступени, но не реже одного раза в шесть месяцев.	Неправильный ответ

Вопрос 3 Какой документ должен составляться на каждое нарушение устойчивости откосов на карьере?

Ответ	Результат
Зарисовка деформации откоса.	Неправильный ответ
Пояснительная записка с фотографией деформации откоса.	Неправильный ответ
Паспорт по единой установленной форме, который снабжается комплектом графических документов.	Правильный ответ
Эскиз деформации откоса.	Неправильный ответ

Вопрос 4 В каких случаях могут применяться системы разработки сплошным растворением на месторождениях солей?

Ответ	Результат
Сплошные разработки сплошным растворением не допускаются.	Неправильный ответ
На любых месторождениях.	Неправильный ответ
Лишь в случаях, когда на месторождениях, где могут быть допущены деформации земной поверхности и связь искусственного рассольного горизонта с пресными водами.	Правильный ответ
На месторождениях солей, залегающих на глубинах 100 и более м.	Неправильный ответ

Вопрос 5 Какие параметры эксплуатации объектов ведения горных работ планами и схемами развития горных работ не определяются?

Ответ	Результат
Условия, технические и технологические решения при эксплуатации объектов ведения горных работ.	Неправильный ответ
Штатная численность сотрудников объекта ведения горных работ.	Правильный ответ
Объемы добычи и переработки полезных ископаемых.	Неправильный ответ
Направления развития горных работ.	Неправильный ответ

Вопрос 6 С учетом каких условий проектом должны определяться схемы и способы проветривания рудников (шахт) при наличии аэродинамических связей подземных горных выработок с карьерным пространством?

Ответ	Результат
С учетом образования избыточной депрессии в зоне влияния открытых горных работ.	Правильный ответ
Должен применяться комбинированный (нагнетательно-всасывающий) способ проветривания.	Неправильный ответ
Должны предусматриваться способами проветривания, обеспечивающими нейтральную депрессию в выработках, имеющих связь с дневной поверхностью.	Неправильный ответ
Способ и схема проветривания выбираются с учетом возникающей естественной тяги.	Неправильный ответ

Вопрос 7 В каком случае при необходимости внесения изменений в уточненные границы горного отвода документация не подлежит переоформлению?

Ответ	Результат
В случае изменений технического проекта выполнения работ, связанных	Правильный

Ответ	Результат
с использованием недр, не влияющих на безопасное состояние недр, земной поверхности и расположенных на ней объектов.	ответ
В случае выявления технических ошибок (опечаток, несоответствий) в лицензии на пользование недрами и (или) в документации.	Неправильный ответ
В случае изменения геологической информации о недрах, наличии технологических потребностей, условий и факторов, влияющих на безопасное состояние недр, земной поверхности и расположенных на ней объектов.	Неправильный ответ
В случае переоформления лицензии на пользование недрами.	Неправильный ответ

Вопрос 8 Кто выполняет проекты горных и буровых работ в опасных зонах, содержащие мероприятия по предотвращению прорывов воды из затопленных выработок?

Ответ	Результат
Геологическая и технологическая службы шахты.	Неправильный ответ
Технологическая служба шахты.	Правильный ответ
Специализированная проектная организация.	Неправильный ответ
Маркшейдерская служба шахты.	Неправильный ответ
Маркшейдерская и геологическая службы шахты.	Неправильный ответ

Вопрос 9 Допустимо ли при повторной разработке россыпей пользоваться оценкой устойчивости пород кровли, принятой при первичной разработке россыпи?

Ответ	Результат
Да, класс устойчивости пород кровли принимается прежним.	Неправильный ответ
Класс устойчивости пород кровли понижают на одну ступень.	Неправильный ответ
Класс устойчивости пород кровли повышают на одну ступень.	Неправильный ответ
Класс устойчивости пород кровли повторно разрабатываемой шахты определяется заново в соответствии с соответствующей Методикой.	Правильный ответ

Вопрос 10 На основании какого нормативного документа организация – недропользователь разрабатывает Положение о службе главного маркшейдера?

Ответ	Результат
Правил охраны недр.	Неправильный ответ
Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном	Неправильный ответ

Ответ	Результат
производственном объекте.	
Положения о геологическом и маркшейдерском обеспечении промышленной безопасности и охраны недр.	Правильный ответ
Инструкции по производству маркшейдерских работ.	Неправильный ответ

Вопрос 11 Какой характер носят указания, доводимые до руководителей участков, цехов и других подразделений организации руководителями маркшейдерской и геологической служб по вопросам маркшейдерского и геологического обеспечения горных работ, а также по устранению нарушений требований законодательства о недрах, промышленной безопасности, охране недр?

Ответ	Результат
Рекомендательный.	Неправильный ответ
Предупредительный.	Неправильный ответ
Обязательный для принятия к сведению.	Неправильный ответ
Обязательный для исполнения.	Правильный ответ

Вопрос 12 С какой периодичностью должно производиться профилирование стенок шахтного ствола и проводников в нем и где отражаются результаты такого профилирования?

Ответ	Результат
Раз в год с отражением результатов в паспорте ствола.	Неправильный ответ
Раз в три года с отражением результатов в журнале подъемной установки.	Неправильный ответ
Сроки профилирования устанавливаются техническим руководителем эксплуатирующей организации для каждого ствола, но не реже одного раза в три года. Результаты профилирования отражаются в маркшейдерской документации.	Правильный ответ
Сроки профилирования устанавливаются территориальным органом Ростехнадзора по представлению главного инженера организации (предприятия) для каждого ствола, но не реже одного раза в три года. Результаты профилирования отражаются в маркшейдерской документации.	Неправильный ответ

Вопрос 13 Какое время отводится на отработку запасов камер с использованием самоходного оборудования с выемкой пласта песков на полную мощность (вынимаемая мощность не более 3 м)?

Ответ	Результат
Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активровке, не должно превышать 20 суток.	Правильный ответ

Ответ	Результат
Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активровке, не должно превышать 1 месяца.	Неправильный ответ
Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активровке, не должно превышать 1 квартала.	Неправильный ответ
Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активровке, не должно превышать 15 суток.	Неправильный ответ

Вопрос 14 Кем должны определяться границы опасных зон по прорывам воды и газов при комбинированной (совмещенной) разработке с неблагоприятными гидрогеологическими условиями, наличием затопленных горных выработок или других водных объектов, а также горных выработок, в которых возможны скопления ядовитых и горючих газов?

Ответ	Результат
Маркшейдерской и геологической службой предприятия.	Неправильный ответ
Маркшейдерской службой предприятия.	Неправильный ответ
Геологической службой предприятия.	Неправильный ответ
Маркшейдерской и геологической службой предприятия с привлечением специализированных предприятий.	Правильный ответ

Вопрос 15 Кто на действующих шахтах составляет проекты границ опасных по прорывам воды зон, а также проекты ведения горных и буровых работ в опасных зонах?

Ответ	Результат
Маркшейдерская, геологическая и техническая службы шахты.	Правильный ответ
Только маркшейдерская служба шахты.	Неправильный ответ
Только техническая служба шахты.	Неправильный ответ
Только геологическая служба шахты.	Неправильный ответ

Вопрос 16 В каких случаях допускается частичная или полная выемка угля в целиках без спуска воды из затопленных выработок?

Ответ	Результат
При наличии заключения Научно-исследовательского института горной геомеханики и маркшейдерского дела, по согласованию с органами Ростехнадзора.	Правильный ответ
При положительном заключении Научно-исследовательского института горной геомеханики и маркшейдерского дела.	Неправильный ответ
По решению технического руководителя вышестоящей, по отношению к шахте, организации.	Неправильный ответ

Ответ	Результат
При постоянном дежурстве горноспасателей на рабочих местах.	Неправильный ответ

Вопрос 17 Где запрещается размещение отвалов?

Ответ	Результат
На косогорах.	Неправильный ответ
Над отработанными подземным способом участками месторождения полезных ископаемых.	Неправильный ответ

На площадях месторождений, подлежащих отработке открытым способом. Правильный ответ

Вопрос 18 Когда на руднике допускается проходка выработок без крепления?

Ответ	Результат
Допускается проходка горных выработок в устойчивых породах.	Неправильный ответ
Допускается проходка вспомогательных горных выработок, когда срок их службы не превышает 10 месяцев.	Неправильный ответ
Допускается проходка горных выработок в устойчивых породах, а также в случае, если технологический срок службы выработки не превышает времени ее устойчивого состояния.	Правильный ответ
Допускается проходка вспомогательных горных выработок протяженностью не более 20,0 м.	Неправильный ответ

Вопрос 19 Какие требования предъявляются к максимально допустимой площади обнажения кровли в сдвоенных смежных камерах при применении системы разработки с ленточными целиками?

Ответ	Результат
Не должна превышать 4000 и 3000 м ² в породах I и II классов устойчивости.	Правильный ответ
Не должна превышать 3000 и 2000 м ² в породах I и II классов устойчивости.	Неправильный ответ
Определяется паспортом управления кровлей, составленным на основе опыта отработки месторождения многолетнемерзлых россыпей.	Неправильный ответ
Не должна превышать 3000 и 2500 м ² в породах I и II классов устойчивости.	Неправильный ответ

Вопрос 20 Кем устанавливается порядок и периодичность осмотров выработок?

Ответ	Результат
Порядок и периодичность осмотров действующих горных выработок	Неправильный

Ответ	Результат
устанавливаются техническим руководителем шахты по согласованию с территориальным органом Ростехнадзора.	ответ
Порядок и периодичность осмотров действующих горных выработок устанавливаются комиссией во главе с главным инженером шахты и при обязательном участии в таких комиссиях главного маркшейдера и специалиста по охране труда шахты.	Неправильный ответ
Порядок и периодичность осмотров действующих горных выработок устанавливаются техническим руководителем шахты.	Правильный ответ

Примечание: вопросы выбираются автоматически в случайном порядке.

Разработчики программы

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-41-Д

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Б.В. Егоров

июня 2021г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ"
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)**

Форма обучения - заочная

Срок обучения 16 часов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель
Методического комплекса

Заместитель директора Института

О.А. Тормышева

« 08 » июня 2021г.

Г.С. Бурков

« 08 » июня 2021г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол от 08.06.2021 № 50

Санкт-Петербург
2021

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ"
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа разработана на основании № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. №816, Типовой программы «Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений» для предаттестационной (предэкзаменационной) подготовки руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (утверждена приказом Ростехнадзора от 29.12.2006 № 1155), "Правил Охраны Недр», утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 06.06.2003 № 71, Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. N 155 "Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности".

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов организаций, занятых проектированием, строительством, эксплуатацией, реконструкцией, капитальным ремонтом, техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов (ОПО), осуществляющие производство маркшейдерских работ.

1.2. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы являются:

- повышение квалификации руководителей и специалистов, занятых проектированием, строительством, эксплуатацией, реконструкцией, капитальным ремонтом, техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов (ОПО), осуществляющие производство маркшейдерских работ;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (углубление знаний и умений для обеспечения безопасности ОПО), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Категория слушателей: руководители и специалисты (среднее профессиональное образование, высшее образование).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции, приобретённые в процессе освоения программы, помогут слушателям качественно выполнять свои функции, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1	Понимание сущности и социальной значимости промышленной безопасности, заключающейся в содействии росту эффективности производственной деятельности путём непрерывного совершенствования и улучшения условий труда, снижения уровня аварийности и производственного травматизма
ОПК-2	Понимание экономической значимости промышленной безопасности, являющейся выражением ее социальной значимости и заключающейся в повышении эффективности мероприятий по обеспечению и улучшению условий труда
ОПК-3	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения задач по реализации всего комплекса процедур системы управления промышленной безопасностью как при решении вопросов организации работы по промышленной безопасности, так и контроля состояния условий труда

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Производственно-технологическая деятельность: - использование нормативных документов по промышленной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;
ПК-2	Производственно-технологическая деятельность: - владение законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;
ПК-3	Организационно-управленческая деятельность: - готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства;
ПК-4	Организационно-управленческая деятельность: - готовность определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горнотехнических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями;
ПК-5	Организационно-управленческая деятельность: - готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения с обеспечением промышленной и экологической безопасности;
ПК-6	Организационно-управленческая деятельность: - готовность обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве;

ПК-7	Организационно-управленческая деятельность: - способность анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования;
ПК-8	Организационно-управленческая деятельность: - способность организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуации;
ПК-9	Организационно-управленческая деятельность: - способность обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники;
ПК-10	Организационно-управленческая деятельность: - умение организовывать работу по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

- **должен знать:**

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
- основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
- основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах.

- **должен уметь:**

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;
- организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;
- разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;
- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
- организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – заочная.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы - 2 дня.

Продолжительность обучения составляет 16 часов.

Программа включает в себя электронное обучение с элементами дистанционных образовательных технологий в объёме 14 часов.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией обучающихся – экзаменом в форме электронного тестирования в объёме 2 часов.

Обучение осуществляется без отрыва от работы.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ"
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Всего часов	Самостоя- тельная работа слушателей	Видео		Формируемые профессио- нальные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест- контроль)
				Лек- ции	Филь- мы		
1.	Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности	2	2	-	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10	
2.	Требования промышленной безопасности в области маркшейдерского обеспечения горных работ	12	12	-	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	
	Итоговая аттестация	2	2				экзамен
	Всего часов	16	16				

6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ"
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Всего часов	Самостоя- тельная работа слушателей	Видео		Формируемые профессио- нальные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний (тест- контроль)
				Лек- ции	Филь- мы		
1.	Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности	2	2				
1.1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	2	2			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
2.	Требования промышленной безопасности в области маркшейдерского обеспечения горных работ	12	12				
2.1	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении работ, связанных с использованием недрами и их проектированием.	3	3			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
2.2	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при пользовании недрами в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений.	2	2			ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	

2.3	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых.	2	2			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
2.4	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке пластовых месторождений полезных ископаемых.	2	2			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
2.5	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке месторождений углеводородного сырья и гидроминеральных ресурсов.	2	2			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
2.6	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	1	1			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.	
	Итоговая аттестация	2	2				экзамен
	Всего часов	16	16				

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации
"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ"
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Раздел 1. Основные положения законодательства РФ в области промышленной безопасности-2 часа.

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации.

Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

Раздел 2. Требования промышленной безопасности в области маркшейдерского обеспечения горных работ - 12 часов.

Тема 2.1. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении работ, связанных с пользованием недрами и их проектированием.

Требования к ведению маркшейдерской документации. Лицензирование деятельности по производству маркшейдерских работ. Геологическое и маркшейдерское обеспечение промышленной безопасности и охраны недр.

Государственный надзор за безопасным ведением работ, связанных с использованием недр. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Подготовка, согласование и утверждение технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых. Порядок предоставления горных отводов для разработки газовых и нефтяных месторождений, а также не связанных с добычей полезных ископаемых. Согласование годовых планов развития горных работ. Охрана зданий, сооружений и природных объектов от вредного влияния горных выработок. Порядок оформления проектной документации на разработку месторождений твердых полезных ископаемых, месторождений углеводородного сырья.

Охрана недр при проведении маркшейдерских работ. Требования безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. Требования безопасности при строительстве подземных сооружений. Безопасная установка анкерной крепи. Контроль работоспособности анкерной крепи. Требования безопасности при взрывных работах. Безопасная эксплуатация систем газораспределения и газопотребления. Правила безопасности в угольных шахтах. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Разработка месторождений теплоэнергетических вод, разработка и охрана месторождений минеральных вод.

Тема 2.2. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при пользовании недрами в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений.

Оформление горных отводов для использования недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых. Требования безопасности по ведению горных работ на рудных и нерудных месторождениях. Требования безопасности при строительстве подземных сооружений. Обнаружение и ликвидации отказавших зарядов взрывчатых веществ. Безопасная эксплуатация гидротехнических сооружений. Определение критериев безопасности и оценка состояния гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов.

Тема 2.3. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых.

Комбинированная разработка месторождений. Основные факторы, определяющие специфические условия и представляющие опасность при ведении горных работ. Маркшейдерский и оперативный контроль. Маркшейдерские планы и разрезы карьера. Определение границ опасных зон по прорывам воды и газов. Инструментальные наблюдения на руднике и карьере.

Локальные проекты производства работ. Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ при разработке месторождений полезных ископаемых. Отвалообразование. Осушение месторождений. Систематические инструментальные наблюдения на карьерах. Обеспечение общей устойчивости бортов карьера, уступов и отвалов.

Безопасное ведение работ и охрана недр при разработке месторождений солей растворением через скважины с поверхности. Разработка многолетнемерзлых россыпей подземным способом. Требования правил безопасности при разработке рудных, нерудных и рассыпных месторождений подземным способом. Безопасное ведение горных работ у затопленных выработок.

Тема 2.4. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке пластовых месторождений полезных ископаемых.

Локальные проекты производства работ. Маркшейдерские наблюдения за состоянием бортов и площадок. Классификация опасных зон при ведении открытых горных работ. Обеспечение мест производства работ водоотливами. Факторы, влияющие на устойчивость бортов разрезов. Устойчивость гидроотвалов. Критерии отнесения пластов к опасным и угрожаемым по внезапным выбросам угля, газа и горным ударам. Проведение и крепление горных выработок. Безопасная установка анкерной крепи. Контроль работоспособности анкерной крепи. Очистные работы. Разработка пластов, опасных по внезапным выбросам угля (породы) и газа, и пластов, склонных к горным ударам. Предупреждение падения людей и предметов в горные выработки. Ликвидация и консервация горных выработок шахт, категории газовых шахт по газообильности. Требования для шахт, опасных по газу. Напочвенный рельсовый путь. Армирование. Требования к обслуживанию. Тушение подземных пожаров. Предупреждение экзогенных пожаров. Ведение горных работ на участках недр, где могут произойти прорывы воды.

Тема 2.5. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке месторождений углеводородного сырья и гидроминеральных ресурсов.

Бурение скважин на нефть на площадях залегания калийных солей. Охранная зона площадей залегания балансовых запасов калийных солей. Требования по промышленной безопасности при ведении мониторинга состояния недр. Требования к техническим средствам и методам измерения. Безопасное проведение работ по нагнетанию в скважину газа, пара, химреагентов. Требования к проектированию конструкции скважин. Требования безопасности при строительстве скважин, морских нефтегазовых сооружений.

Требования к разработке месторождений лечебных грязей. Геологическое и гидрогеологическое обеспечение разработки месторождений минеральных вод и лечебных грязей. Требования по охране недр и окружающей среды при разработке месторождений минеральных вод и лечебных грязей.

Тема 2.6. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

Итоговая аттестация

8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена.

В качестве оценочных средств использованы приложенные контрольные вопросы-тесты.

Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании и получение результата «сдал».

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

10. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Самостоятельное изучение слушателями разделов и тем, указанных в учебно-тематическом плане, осуществляется по учебно-методическим материалам, подготовленным специалистами Института и размещенным на ресурсах Института в системе электронного обучения (далее – СЭО): <https://www.safework.ru>.

Учебный курс «Требования промышленной безопасности в области маркшейдерского обеспечения горных работ» загружен в виде структуры, состоящей из разделов и тем. СЭО формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» с целью санкционированного доступа к учебным материалам курса в течение всего периода обучения.

Материалы, предлагаемые слушателям для изучения, содержат:

- список литературы (учебники, пособия, нормативные документы, инструкции и др.);
- краткий конспект по всем разделам программы;
- контрольные вопросы для самоконтроля по разделам программы;
- экспресс-тест по теме курса;
- контрольные вопросы-тесты (итоговая аттестация).

По завершении самостоятельного изучения учебных материалов слушателями Институт проводит их итоговую аттестацию.

11. КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНСТИТУТА

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации программ дополнительного профессионального образования.

12. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ:

1. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N 2395-I «О недрах» (в редакции Федерального закона от 3 марта 1995 года N 27-ФЗ, в действующей редакции)
2. «Правила охраны недр», зарегистрированные в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 июня 2003 года, регистрационный N 4718
3. Закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 4 мая 2011 года N 99-ФЗ
4. «Положение о государственном надзоре за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр» (в действующей редакции), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 12 мая 2005 года N 293
5. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (КоАП РФ) от 30.12.2001 N 195-ФЗ, принят ГД ФС РФ 20.12.2001, (действующая редакция)
6. «Административный регламент по исполнению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной функции по осуществлению государственного надзора за безопасным ведением работ, связанных с использованием недрами», утвержденный Приказом Ростехнадзора от 14 января 2011 г. №6

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Сб: ЦТПСПО, 2017.
2. Цуканов И.М., Бурков Г.С. Промышленная безопасность (в схемах и таблицах). СПб, ЦОТПБСППО, 2016.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ-ТЕСТЫ

для проведения итоговой аттестации
по программе повышения квалификации

"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОБЛАСТИ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ" (электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Образец теста

Вопрос 1 Из чего должна состоять типовая наблюдательная станция?

Ответ	Результат
Не менее чем из трех профильных линий вкрест простирания и одной по простиранию пласта.	Неправильный ответ
Не менее чем из двух профильных линий вкрест простирания и двух по простиранию пласта.	Неправильный ответ
Не менее чем из четырех профильных линий вкрест простирания и двух по простиранию пласта.	Неправильный ответ
Не менее чем из двух профильных линий вкрест простирания и одной по простиранию пласта.	Правильный ответ

Вопрос 2 Когда производится гидролокационная съемка формы подземной камеры рассолопромысла?

Ответ	Результат
После полной отработки каждой ступени.	Неправильный ответ
После полной отработки каждой ступени, но не реже одного раза в месяц.	Неправильный ответ
После полной отработки каждой ступени, но не реже одного раза в год.	Правильный ответ
После полной отработки каждой ступени, но не реже одного раза в шесть месяцев.	Неправильный ответ

Вопрос 3 Какой документ должен составляться на каждое нарушение устойчивости откосов на карьере?

Ответ	Результат
Зарисовка деформации откоса.	Неправильный ответ
Пояснительная записка с фотографией деформации откоса.	Неправильный ответ
Паспорт по единой установленной форме, который снабжается комплектом графических документов.	Правильный ответ
Эскиз деформации откоса.	Неправильный ответ

Вопрос 4 В каких случаях могут применяться системы разработки сплошным растворением на месторождениях солей?

Ответ	Результат
Сплошные разработки сплошным растворением не допускаются.	Неправильный ответ
На любых месторождениях.	Неправильный ответ
Лишь в случаях, когда на месторождениях, где могут быть допущены деформации земной поверхности и связь искусственного рассольного горизонта с пресными водами.	Правильный ответ
На месторождениях солей, залегающих на глубинах 100 и более м.	Неправильный ответ

Вопрос 5 Какие параметры эксплуатации объектов ведения горных работ планами и схемами развития горных работ не определяются?

Ответ	Результат
Условия, технические и технологические решения при эксплуатации объектов ведения горных работ.	Неправильный ответ
Штатная численность сотрудников объекта ведения горных работ.	Правильный ответ
Объемы добычи и переработки полезных ископаемых.	Неправильный ответ
Направления развития горных работ.	Неправильный ответ

Вопрос 6 С учетом каких условий проектом должны определяться схемы и способы проветривания рудников (шахт) при наличии аэродинамических связей подземных горных выработок с карьерным пространством?

Ответ	Результат
С учетом образования избыточной депрессии в зоне влияния открытых горных работ.	Правильный ответ
Должен применяться комбинированный (нагнетательно-всасывающий) способ проветривания.	Неправильный ответ
Должны предусматриваться способами проветривания, обеспечивающими нейтральную депрессию в выработках, имеющих связь с дневной поверхностью.	Неправильный ответ
Способ и схема проветривания выбираются с учетом возникающей естественной тяги.	Неправильный ответ

Вопрос 7 В каком случае при необходимости внесения изменений в уточненные границы горного отвода документация не подлежит переоформлению?

Ответ	Результат
В случае изменений технического проекта выполнения работ, связанных	Правильный

Ответ	Результат
с использованием недрами, не влияющих на безопасное состояние недр, земной поверхности и расположенных на ней объектов.	ответ
В случае выявления технических ошибок (опечаток, несоответствий) в лицензии на пользование недрами и (или) в документации.	Неправильный ответ
В случае изменения геологической информации о недрах, наличии технологических потребностей, условий и факторов, влияющих на безопасное состояние недр, земной поверхности и расположенных на ней объектов.	Неправильный ответ
В случае переоформления лицензии на пользование недрами.	Неправильный ответ

Вопрос 8 Кто выполняет проекты горных и буровых работ в опасных зонах, содержащие мероприятия по предотвращению прорывов воды из затопленных выработок?

Ответ	Результат
Геологическая и технологическая службы шахты.	Неправильный ответ
Технологическая служба шахты.	Правильный ответ
Специализированная проектная организация.	Неправильный ответ
Маркшейдерская служба шахты.	Неправильный ответ
Маркшейдерская и геологическая службы шахты.	Неправильный ответ

Вопрос 9 Допустимо ли при повторной разработке россыпей пользоваться оценкой устойчивости пород кровли, принятой при первичной разработке россыпи?

Ответ	Результат
Да, класс устойчивости пород кровли принимается прежним.	Неправильный ответ
Класс устойчивости пород кровли понижают на одну ступень.	Неправильный ответ
Класс устойчивости пород кровли повышают на одну ступень.	Неправильный ответ
Класс устойчивости пород кровли повторно разрабатываемой шахты определяется заново в соответствии с соответствующей Методикой.	Правильный ответ

Вопрос 10 На основании какого нормативного документа организация – недропользователь разрабатывает Положение о службе главного маркшейдера?

Ответ	Результат
Правил охраны недр.	Неправильный ответ
Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном	Неправильный ответ

Ответ	Результат
производственном объекте.	
Положения о геологическом и маркшейдерском обеспечении промышленной безопасности и охраны недр.	Правильный ответ
Инструкции по производству маркшейдерских работ.	Неправильный ответ

Вопрос 11 Какой характер носят указания, доводимые до руководителей участков, цехов и других подразделений организации руководителями маркшейдерской и геологической служб по вопросам маркшейдерского и геологического обеспечения горных работ, а также по устранению нарушений требований законодательства о недрах, промышленной безопасности, охране недр?

Ответ	Результат
Рекомендательный.	Неправильный ответ
Предупредительный.	Неправильный ответ
Обязательный для принятия к сведению.	Неправильный ответ
Обязательный для исполнения.	Правильный ответ

Вопрос 12 С какой периодичностью должно производиться профилирование стенок шахтного ствола и проводников в нем и где отражаются результаты такого профилирования?

Ответ	Результат
Раз в год с отражением результатов в паспорте ствола.	Неправильный ответ
Раз в три года с отражением результатов в журнале подъемной установки.	Неправильный ответ
Сроки профилирования устанавливаются техническим руководителем эксплуатирующей организации для каждого ствола, но не реже одного раза в три года. Результаты профилирования отражаются в маркшейдерской документации.	Правильный ответ
Сроки профилирования устанавливаются территориальным органом Ростехнадзора по представлению главного инженера организации (предприятия) для каждого ствола, но не реже одного раза в три года. Результаты профилирования отражаются в маркшейдерской документации.	Неправильный ответ

Вопрос 13 Какое время отводится на отработку запасов камер с использованием самоходного оборудования с выемкой пласта песков на полную мощность (вынимаемая мощность не более 3 м)?

Ответ	Результат
Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активировке, не должно превышать 20 суток.	Правильный ответ

Ответ	Результат
Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активировке, не должно превышать 1 месяца.	Неправильный ответ
Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активировке, не должно превышать 1 квартала.	Неправильный ответ
Полное время отработки запасов камер, включая зачистку почвы при активировке, не должно превышать 15 суток.	Неправильный ответ

Вопрос 14 Кем должны определяться границы опасных зон по прорывам воды и газов при комбинированной (совмещенной) разработке с неблагоприятными гидрогеологическими условиями, наличием затопленных горных выработок или других водных объектов, а также горных выработок, в которых возможны скопления ядовитых и горючих газов?

Ответ	Результат
Маркшейдерской и геологической службой предприятия.	Неправильный ответ
Маркшейдерской службой предприятия.	Неправильный ответ
Геологической службой предприятия.	Неправильный ответ
Маркшейдерской и геологической службой предприятия с привлечением специализированных предприятий.	Правильный ответ

Вопрос 15 Кто на действующих шахтах составляет проекты границ опасных по прорывам воды зон, а также проекты ведения горных и буровых работ в опасных зонах?

Ответ	Результат
Маркшейдерская, геологическая и техническая службы шахты.	Правильный ответ
Только маркшейдерская служба шахты.	Неправильный ответ
Только техническая служба шахты.	Неправильный ответ
Только геологическая служба шахты.	Неправильный ответ

Вопрос 16 В каких случаях допускается частичная или полная выемка угля в целиках без спуска воды из затопленных выработок?

Ответ	Результат
При наличии заключения Научно-исследовательского института горной геомеханики и маркшейдерского дела, по согласованию с органами Ростехнадзора.	Правильный ответ
При положительном заключении Научно-исследовательского института горной геомеханики и маркшейдерского дела.	Неправильный ответ
По решению технического руководителя вышестоящей, по отношению к шахте, организации.	Неправильный ответ

Ответ	Результат
При постоянном дежурстве горноспасателей на рабочих местах.	Неправильный ответ

Вопрос 17 Где запрещается размещение отвалов?

Ответ	Результат
На косогорах.	Неправильный ответ
Над отработанными подземным способом участками месторождения полезных ископаемых.	Неправильный ответ

На площадях месторождений, подлежащих отработке открытым способом. Правильный ответ

Вопрос 18 Когда на руднике допускается проходка выработок без крепления?

Ответ	Результат
Допускается проходка горных выработок в устойчивых породах.	Неправильный ответ
Допускается проходка вспомогательных горных выработок, когда срок их службы не превышает 10 месяцев.	Неправильный ответ
Допускается проходка горных выработок в устойчивых породах, а также в случае, если технологический срок службы выработки не превышает времени ее устойчивого состояния.	Правильный ответ
Допускается проходка вспомогательных горных выработок протяженностью не более 20,0 м.	Неправильный ответ

Вопрос 19 Какие требования предъявляются к максимально допустимой площади обнажения кровли в сдвоенных смежных камерах при применении системы разработки с ленточными целиками?

Ответ	Результат
Не должна превышать 4000 и 3000 м ² в породах I и II классов устойчивости.	Правильный ответ
Не должна превышать 3000 и 2000 м ² в породах I и II классов устойчивости.	Неправильный ответ
Определяется паспортом управления кровлей, составленным на основе опыта отработки месторождения многолетнемерзлых россыпей.	Неправильный ответ
Не должна превышать 3000 и 2500 м ² в породах I и II классов устойчивости.	Неправильный ответ

Вопрос 20 Кем устанавливается порядок и периодичность осмотров выработок?

Ответ	Результат
Порядок и периодичность осмотров действующих горных выработок	Неправильный

Ответ	Результат
устанавливаются техническим руководителем шахты по согласованию с территориальным органом Ростехнадзора.	ответ
Порядок и периодичность осмотров действующих горных выработок устанавливаются комиссией во главе с главным инженером шахты и при обязательном участии в таких комиссиях главного маркшейдера и специалиста по охране труда шахты.	Неправильный ответ
Порядок и периодичность осмотров действующих горных выработок устанавливаются техническим руководителем шахты.	Правильный ответ

Примечание: вопросы выбираются автоматически в случайном порядке.

Разработчики программы

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-42

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института



Б. В. Егоров

« 08 » ноября 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ
(ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»

Срок обучения – 72 часа

Форма обучения – очно-заочная

СОГЛАСОВАНО

Руководитель методического комплекса

Заместитель директора Института

_____ О.А. Тормышева

_____ Г.С. Бурков

« 08 » ноября 2021г.

« 08 » ноября 2021г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол от « 08 » ноября 2021г. № 54

Санкт-Петербург
2021

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к программе повышения квалификации

«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»

1.1. Общие положения

Настоящая программа разработана на основании, Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки РФ от 15 мая 2014 г. N 543 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 14.02.02 «Радиационная безопасность», Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 976н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по неразрушающему контролю" (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства", должность, профессия «Дозиметрист»), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. №816, иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации работников в области обеспечения радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений.

1.2. Цель реализации программы

Целью реализации программы являются:

- формирование у слушателей профессиональных компетенции, необходимой для профессиональной деятельности в области обеспечения радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

1.3. Требования к слушателям

Категория слушателей: специалисты, рабочие (среднее профессиональное образование, высшее образование).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результатами обучения слушателей по данной программе является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области радиационной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции:

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-1	Понимание сущности и социальной значимости профессии
ОК-2	Организация своей деятельности, выбор способов и методов выполнения профессиональных задач, оценка их качества

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды
ПК-2	Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений
ПК-3	Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ
ПК-4	Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● **должен знать:**

- организацию системы радиационной безопасности в России, Законодательные и нормативные документы, стандарты;
- санитарно-гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности; физические основы дозиметрии и радиационной безопасности; методы защиты от излучения;
- воздействие ИИ на организм человека;
- спектрометрические методы анализа и принципы детектирования излучений: современные дозиметрические приборы, их параметры и области применений; виды радиационного контроля; основные принципы ядерных процессов, физический смысл взаимодействия ИИ с веществом, приборы и системы радиационного контроля, системы автоматизированного мониторинга радиационной обстановки;
- перечень потенциальных угроз в области радиационной безопасности;

● **должен уметь:**

- проводить расчет защиты от излучения;
- производить индивидуальную дозиметрию;
- проводить измерения дозовых полей различных источников излучения;
- определять погрешность измерений;
- применять методы анализа для выбора режимов работы приборных систем;
- определять радиационные параметры установок в производственных условиях;
- анализировать результаты и составлять отчеты о проведенных радиационных измерениях.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – очно-заочная.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы - 9 дней.

Продолжительность обучения составляет 72 часа.

Программа включает в себя: аудиторные занятия в объеме 16 часов, электронное обучение с элементами дистанционных образовательных технологий в объёме 56 часов.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией слушателей – экзаменом в форме электронного тестирования.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»

№ п/п	Разделы, темы	Всего часов	очно	заочно			Формируе мые профессио нальные компетен- ции (ПК)	Форма контроля знаний
				Самостоя- тельная работа	Видео			
					лекц ии	филь мы		
1.	Организация государственного регулирования в области использования атомной энергии	4	1	3	-	-	ПК-2	
2.	Радиационная безопасность. Методика измерений	26	4	22	-	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
3.	Организация системы радиационной безопасности	40	9	31	-	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	
	Итоговая аттестация	2	2	-	-	-		Экзамен
	Итого	72	16	56	-	-		

6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»

№ п/п	Разделы, темы	Всего часов	очно	заочно			Формируем ые профессио- нальные компетен- ции (ПК)	Форма контроля знаний
				самостоя тельная работа	Видео			
					лек- ции	филь мы		
1.	Организация государственного регулирования в области использования атомной энергии	4	1	3	-	-		
1.1.	Нормативно правовые документы в области радиационной безопасности	2	-	2	-	-		
1.2.	Федеральные органы государственного контроля в области радиационной безопасности	2	1	1	-	-	ПК-2	
2.	Радиационная безопасность. Методика измерений	26	4	22	-	-		
2.1.	Дозиметрия ионизирующего излучения	6	1	5	-	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
2.2.	Защита от ионизирующего излучения	8	1	7	-	-	ПК-3	
2.3.	Радиационная безопасность	12	2	10	-	-	ПК-1 ПК-3	
3.	Организация системы радиационной безопасности	40	9	31	-	-		
3.1.	Организация радиационной безопасности	16	3	13	-	-	ПК-2 ПК-3	
3.2.	Радиационные аварии	6	1	5	-	-	ПК-1	
3.3.	Организация радиационного контроля	10	1	9	-	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	
3.4.	Организация системы радиационной безопасности при работе на рентгеновских аппаратах	4	2	2	-	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	

3.5.	Организация работ с приборами и оборудованием имеющим ИИИ	4	2	2	-	-	ПК-4	
	Итоговая аттестация	2	2	-	-	-		Экзамен
	Итого	72	16	56	-	-		

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА к программе повышения квалификации «РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»

Раздел 1. Организация государственного регулирования в области использования атомной энергии.

Тема 1.1. Нормативно правовые документы в области радиационной безопасности.

«Об использовании атомной энергии» № 170-ФЗ от 21.11.1995, «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.1996, «Об охране окружающей природной среды» №7-ФЗ от 10.01.2002.

Тема 1.2. Федеральные органы государственного контроля в области радиационной безопасности.

Государственные контролирующие органы. Федеральные органы надзора за радиационной безопасностью.

Концепция обеспечения радиационной безопасности. Содержание системы радиационной безопасности.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, организация задачи и права. Взаимодействие Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Лицензирование деятельности, связанной с ИИИ.

Раздел 2. Радиационная безопасность. Методика измерений.

Тема 2.1. Дозиметрия ионизирующего излучения.

Строение атома и его ядра. Радиоактивность. Типы радиоактивного распада.

Основные свойства ионизирующих излучений. Ядерные реакции. Рентгеновское излучение.

Методы регистрации ионизирующих излучений. Основные дозиметрические величины и единицы их измерений.

Принцип действия дозиметрических и радиометрических приборов. Методики выполнения дозиметрических и радиометрических измерений на практике. Первичная обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений.

Методы индивидуального дозиметрического контроля.

Тема 2.2. Защита от ионизирующего излучения.

Взаимодействие излучений с веществом. Взаимодействие заряженных частиц с веществом.

Упругое рассеяние заряженных частиц, неупругие процессы. Взаимодействие квантов электромагнитного излучения с веществом.

Защита от ионизирующего излучения. Методы расчета защиты от излучений.

Тема 2.3. Радиационная безопасность.

Механизм биологического действия ионизирующего излучения, прямое и косвенное воздействие. Основные группы отрицательных эффектов радиации.

Естественный и техногенный радиационный фон. Зависимость эффектов облучения от дозы. Последствия воздействия ионизирующего излучения на организм человека, острая лучевая болезнь.

Нормирование ионизирующих излучений.

Основные положения НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010. Требования радиационной безопасности при работе с ИИИ.

Раздел 3. Организация системы радиационной безопасности.

Тема 3.1. Организация радиационной безопасности.

Организация обеспечения радиационной безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии. Нормативно-правовая база обеспечения радиационной безопасности.

Комплекс мероприятий по обеспечению радиационной безопасности. Организационно-технические требования по обеспечению безопасности радиационных источников.

Система государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов. Требования по обеспечению физической защиты радиационных источников, пунктов хранения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.

Тема 3.2. Радиационные аварии.

Государственное регулирование безопасности в области использования атомной энергии.

Радиационные происшествия. Порядок информации, расследования и ликвидации последствий.

Радиационные аварии. Требования по предупреждению радиационной аварии. Классификация радиационных аварий. Порядок служебного расследования. Особенности радиационного контроля.

Организация работ по ликвидации радиационных аварий и поиска ИЛИ. Уголовная ответственность за незаконные действия с радиоактивными веществами. Основные принципы дезактивации. Организация, средства, методы. Сбор и захоронение радиоактивных отходов. СПОРО-2002.

Средства индивидуальной и коллективной защиты.

Тема 3.3. Организация радиационного контроля.

Служба радиационной безопасности, организация и структура. Оценка объемов работ и штатов для их осуществления.

Организация индивидуального и оперативного дозиметрического контроля. Принципы составления и ведения оперативной и инструктивной документации.

Методики контроля радиоактивной загрязненности. Отбор, транспортировка и хранение проб.

Ответственные лица за организацию и обеспечение радиационной безопасности и проведение производственного радиационного контроля.

Особенности организации радиационной безопасности и радиационного контроля на различных предприятиях.

Тема 3.4. Организация системы радиационной безопасности при работе на рентгеновских аппаратах.

Организация системы радиационной безопасности при работе на рентгеновских аппаратах.

Правила эксплуатации рентгеновских аппаратов, техника безопасности.

Нормативные документы и техническая документация.

Лицензирование данных работ.

Тема 3.5. Организация работ с приборами и оборудованием имеющим ИИИ.

Основные типы оборудования.

Порядок работы с оборудованием.

Основы безопасной работы с оборудованием.

Итоговая аттестация

8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена.

В качестве оценочных средств использованы приложенные экзаменационные вопросы-тесты. Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании.

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации.

9. КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Специалисты Института, осуществляющие педагогическую деятельность, имеют соответствующий уровень образования и обеспечивают в полном объеме реализацию преподаваемых предметов на высоком профессиональном уровне и в соответствии с утвержденной программой.

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации программ дополнительного профессионального образования.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Самостоятельное изучение слушателями разделов и тем, указанных в учебно-тематическом плане, осуществляется по учебно-методическим материалам, подготовленным специалистами Института и размещенным на ресурсах Института в системе электронного обучения (далее – СЭО): <https://www.safework.ru>.

Учебный курс «Радиационная безопасность при работах с источниками ионизирующего излучения (персонал группы А)» загружен в виде структуры, состоящей из разделов и тем. СЭО формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» с целью санкционированного доступа к учебным материалам курса в течение всего периода обучения.

Материалы, предлагаемые слушателям для изучения, содержат:

-список литературы (учебники, пособия, нормативные документы, инструкции и др.);

-краткий конспект по всем разделам программы;

-контрольные вопросы для самоконтроля по разделам программы;

-экспресс-тест по теме курса;

-контрольные вопросы-тесты (итоговая аттестация)

По завершении самостоятельного изучения слушателями учебных материалов Институт проводит их итоговую аттестацию.

12. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об использовании атомной энергии» от 21.11.1995 № 170-ФЗ;
2. Федеральный закон Российской Федерации «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ;
3. Федеральный закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ;
4. Федеральный закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ.

Дополнительная:

1. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). СП 2.6.1.2523-09 от 07.07.2009г.
2. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ- 99/2010. СП 2.6.1.2612-10 от 11.08.2010 г.
3. Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ) СанПиН № 2.6.1.1281-03.
4. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии. Санитарные правила и нормативы СП 2.6.1.3241-14.
5. Санитарные правила «Обеспечение радиационной безопасности при рентгеновской дефектоскопии» СанПиН 2.6.1.3164-14 от 5 мая 2014 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ-ТЕСТЫ
для проведения итоговой аттестации
по программе повышения квалификации
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ
(ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»

Образец теста

1. Какие виды излучений не относятся к ионизирующему излучению:
 - 1.1. Гамма-излучение;
 - 1.2. Бета-излучение;
 - 1.3. Альфа-излучение;
 - 1.4. Ультрафиолетовое излучение;
2. Какие виды излучения относятся к ионизирующему излучению:
 - 2.1. Ультрафиолетовое излучение;
 - 2.2. Инфракрасное излучение;
 - 2.3. Излучение радиостанции;
 - 2.4. Заряженные частицы (альфа – и бета-излучение);
3. Какое ионизирующее излучение состоит из нейтральных частиц:
 - 3.1. Бета-излучение;
 - 3.2. Ультрафиолетовое излучение;
 - 3.3. Высокоэнергетичные фотоны и нейтроны;
 - 3.4. Альфа-излучение;
4. В каких дозовых единицах измеряется естественный радиационный фон
 - 4.1. мкР/ч (микрорентген/час);
 - 4.2. мкЗв/ч (микрозиверт/час);
 - 4.3. мкГр/ч (микрогрей/час);
 - 4.4. мкрад/ч (микрорадиан/час);
5. Какие источники ионизирующего излучения, создают естественный радиационный фон:
 - 5.1. Космические излучения;
 - 5.2. Источники, находящиеся в человеческом организме;
 - 5.3. Источники, находящиеся в почве, воде, стенах здания, воздухе и т.п.
 - 5.4. Все перечисленные;
6. Что понимают под термином «Поглощенная доза» в радиационной физике:
 - 6.1. Количество энергии ионизирующего излучения, переданного объекту, находящемуся в поле действия этого излучения, и отнесенное к массе вещества этого объекта – Джоуль/килограмм (Дж/кг) = 1 Грей (1 Гр = 100 рад);
 - 6.2. Величина заряда, образующегося под действием ионизирующего излучения в объекте, отнесенная к массе вещества этого объекта – Кулон/килограмм;
 - 6.3. Величина плотности потока частиц, отнесенная к массе объекта, через который прошел этот поток;
 - 6.4. Количество вещества, необходимое для получения нужного эффекта;
7. Какая максимальная продолжительность работы (в часах за год) персонала группы А промышленных предприятий:
 - 7.1. 1700 часов;
 - 7.2. 2000 часов;
 - 7.3. 1900 часов;
 - 7.4. 1500 часов;
8. Чему равен основной предел дозы для персонала группы А:
 - 8.1. 10 бэр/час;
 - 8.2. 0,02 Зв/год;
 - 8.3. 3 Зв/с;

- 8.4. 0,15 Зв/час;
9. Какое соотношение дозовых нагрузок на обычного человека (не занятого профессионально на работах с ИИИ) между внешним и внутренним облучением от естественного радиационного фона
- 9.1. Поровну;
- 9.2. От внешнего в 2 раза больше;
- 9.3. Внутреннее составляет 2/3;
- 9.4. Внешнее облучение дает несравненно большую дозовую нагрузку;
10. В каких пределах может изменяться величина нормального естественного радиационного фона вне помещений
- 10.1. 400-500 нЗв/час (0,4-0,5 мкЗв/час);
- 10.2. 5-300 нЗв/час (0,05-0,30 мкЗв/час);
- 10.3. 500-700 нЗв/час (0,5-0,7 мкЗв/час);
- 10.4. 4000-20000 нЗв/час (4-20 мкЗв/час);
11. Как можно защититься от ионизирующего излучения:
- 11.1. Временем (чем меньше пребываешь в поле действия ИИ, тем лучше);
- 11.2. Расстоянием;
- 11.3. Материалом;
- 11.4. Всем перечисленным;
12. Каким материалом лучше защититься от гамма-излучения:
- 12.1. Легким: водой, пластиком и т.п.;
- 12.2. Тяжелыми металлами: свинец, вольфрам, золото и т.п.;
- 12.3. Железобетоном;
- 12.4. Стройматериалами: дерево, цемент, песок и т.п.;
13. Принципы обеспечения радиационной безопасности:
- 13.1. Нормирование, оптимизация, обоснование;
- 13.2. Прогнозирование, нормирование;
- 13.3. Прогнозирование, себестоимость, обоснование;
- 13.4. Себестоимость, обоснование;
14. Источник ионизирующего излучения:
- 14.1. Устройство с радиоактивным источником или устройство, которое генерирует или способно генерировать ИИ;
- 14.2. Монитор с электронно-лучевой трубкой;
- 14.3. Монитор с жидко-кристаллическим экраном;
- 14.4. СВЧ-печь;
15. Основные характеристики ионизирующего излучения:
- 15.1. Проникающая способность
- 15.2. Энергия;
- 15.3. Сила взаимодействия;
- 15.4. Все перечисленное;
16. Ионизирующее излучение:
- 16.1. Излучение, при котором частицы определенного вида проходят через вещество (химический элемент, атом), взаимодействуют с ним и производят его ионизацию;
- 16.2. Любое излучение;
- 16.3. Любое излучение, которое проникает через поверхностные ткани человека;
- 16.4. Например, излучение лазерной указки;
17. Ионизирующее излучение с заряженными частицами:
- 17.1. Бетта-излучение;
- 17.2. Альфа-излучение;
- 17.3. Протонное излучение;
- 17.4. Все перечисленное;
18. Ионизирующее излучение с нейтральными частицами:
- 18.1. Фотоны;

- 18.2. Нейтроны;
- 18.3. Позитроны;
- 18.4. Первый и второй варианты;
- 19. Радиационная авария:
 - 19.1. Происшествие, при котором потерян контроль на ИИИ, которое могло привести или привело к повышенному облучению персонала (населения) или радиоактивному загрязнению окружающей среды;
 - 19.2. Утечка радиоактивного вещества или отходов;
 - 19.3. Ядерный взрыв;
 - 19.4. Пожар в помещении с ИИИ;
- 20. Единица измерения радиоактивности в системе СИ:
 - 20.1. беккерель;
 - 20.2. зиверт;
 - 20.3. кюри;
 - 20.4. Бином.

Примечание: вопросы выбираются автоматически в случайном порядке.

Разработчики программы:

Заведующий отделом обучения работников
горных производств

_____ В.А. Надич

Главный специалист отдела подготовки работников,
обслуживающих оборудование, работающее под давлением

_____ В.Ю. Заречная

Б-1.2.-4-42-Д

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнёрства»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института



Б. В. Егоров

«20» апреля 2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»**

(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Форма обучения - заочная

Срок обучения 72 часа

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Методического комплекса

Заместитель директора Института

«20» апреля 2022г. О.А. Тормышева

Г.С. Бурков

«20» апреля 2022г.

«20» апреля 2022г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол от «20» апреля 2022г. № 58

Санкт-Петербург
2022

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

1.1. Общие положения

Настоящая программа разработана на основании, Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки РФ от 15 мая 2014 г. N 543 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 14.02.02 «Радиационная безопасность», Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 976н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по неразрушающему контролю" (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства", должность, профессия «Дозиметрист»), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499, Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. №816, иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации работников в области обеспечения радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений.

1.2. Цель реализации программы

Целью реализации программы являются:

- формирование у слушателей профессиональных компетенции, необходимой для профессиональной деятельности в области обеспечения радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

1.3. Требования к слушателям

Категория слушателей: специалисты, рабочие (среднее профессиональное образование, высшее образование).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результатами обучения слушателей по данной программе является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области радиационной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции:

Общие компетенции

ОК-1	Освоение теоретических знаний о радиационной физике и дозиметрии ионизирующих излучений;
ОК-2	Понимание значимости радиационной безопасности.

Профессиональные компетенции

ПК-1	Обеспечение радиационной безопасности персонала, населения и окружающей среды.
ПК-2	Организация и осуществление монтажа, хранения, транспортирования, эксплуатации устройств с генерирующими источниками ионизирующих излучений: досмотровых установок, рентгеновских дефектоскопов, рентгеновских аппаратов
ПК-3	Организация безопасных работ с ИИИ.
ПК-4	Проведение мероприятий, предупреждающих радиационные аварии при использовании ИИИ.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

- должен знать:
 - основные принципы ядерных процессов, физический смысл взаимодействия ИИ с веществом, приборы и системы радиационного контроля, системы автоматизированного мониторинга радиационной обстановки;
 - положения законодательных и иных нормативных правовых актов в области радиационной безопасности;
 - структуру и полномочия федеральных органов исполнительной власти в области радиационной безопасности;
 - перечень потенциальных угроз в области радиационной безопасности;
 - основы информационного, материально-технического и научно-технического обеспечения в области радиационной безопасности;
 - требования по обеспечению безопасности объектов (территорий) в местах с массовым пребыванием людей, в том числе в области радиационной безопасности;
 - особенности реализации требований в области радиационной безопасности;
 - особенности осуществления федерального государственного контроля (надзора) в области радиационной безопасности;
 - уголовную и административную ответственность за нарушения требований, порядков и правил в области радиационной безопасности.
- должен уметь:
 - применять методы анализа для выбора режимов работы приборных систем, определять радиационные параметры установок в производственных условиях, анализировать результаты и составлять отчеты о проведенных радиационных измерениях.
 - владеть методами оценки радиационных параметров в условиях работы производства и аварийной ситуации, умением оценить результаты контроля и провести санитарно-экологическое обследование.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – заочная.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы – 9 дней.

Продолжительность обучения составляет 72 часа.

Программа включает в себя электронное обучение с элементами дистанционных образовательных технологий в объёме 72 часов.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией обучающихся – экзаменом в форме электронного тестирования.

Обучение осуществляется без отрыва от работы.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Наименование разделов	Всего часов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний
				лекции	фильмы		
1.	Общие сведения о радиоактивности	8	8	-	-	ПК-1	
2.	Дозиметрия и радиометрия. Дозиметрические приборы	15	15	-	-	ПК-2	
3.	Спектрометрия и спектрометры	6	6	-	-	ПК-2	
4.	Радиационная безопасность при работе с источниками ионизирующего излучения	16	16	-	-	ПК-3	
5.	Индивидуальные средства защиты	8	8	-	-	ПК-3	
6.	Радиационные аварии. Радиоактивные отходы	7	7	-	-	ПК-4	
7.	Санитарная обработка людей	4	4	-	-	ПК-3	
8.	Нормативная база радиационной безопасности	7	7	-	-	ПК-1	
9.	Итоговая аттестация	1	1	-	-		экзамен
	Всего часов	72	72	-	-		

6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№	Разделы, темы	Всего часов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Формы контроля знаний
				лекции	фильмы		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Общие сведения о радиоактивности	8	8	-			
1.1.	Ионизирующее излучение	1	1	-		ПК-1	
1.2.	Радиационная безопасность	1	1	-		ПК-1	
1.3.	Радиационный контроль и его виды	1	1	-		ПК-1	
1.4.	Система дозиметрических величин	1	1	-		ПК-1	
1.5.	Контролируемые радиационные параметры	1	1	-		ПК-1	
1.6.	Последствия облучения человека	1	1	-		ПК-1	
1.7.	Дозовые пределы облучения	1	1	-		ПК-1	
1.8.	Основные принципы построения приборов радиационной безопасности	1	1	-		ПК-1	
2.	Дозиметрия и радиометрия. Дозиметрические приборы.	15	15	-			
2.1.	Дозиметрия ионизирующих облучений	2	2	-		ПК-2	
2.2.	Дозиметрические приборы	3	3	-		ПК-2	
2.3.	Радиометрия. Радиометры	2	2			ПК-2	
2.4.	Дозиметр-радиометр ДКС-96	2	2	-		ПК-2	
2.5.	Дозиметр-радиометр МКС-05 «ТЕРРА»	2	2	-		ПК-2	
2.6.	Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д «Дрозд»	2	2	-		ПК-2	
2.7.	Дозиметр гамма-излучения ДКГ-05Д	2	2	-		ПК-2	
3.	Спектрометрия и спектрометры.	6	6	-			
3.1.	Спектры излучения	1	1	-		ПК-2	
3.2.	Спектрометры: общие сведения	1	1	-		ПК-2	
3.3.	Основные характеристики спектрометров	1	1	-		ПК-2	

3.4.	Детекторы ионизирующего излучения	1	1	-		ПК-2	
3.5.	Структурное построение спектрометров	1	1	-		ПК-2	
3.6.	Характеристики некоторых типов современных спектрометров	1	1	-		ПК-2	
4.	Радиационная безопасность при работе с источниками ионизирующего излучения.	16	16	-			
4.1.	Принципы радиационной безопасности	1	1	-		ПК-3	
4.2.	Оборудование и средства защиты для работ I, II и III классов	1	1	-		ПК-3	
4.3.	Организация работ с радиоактивными веществами в лаборатории	2	2	-		ПК-3	
4.4.	Радиационная безопасность при медицинских рентгенологических исследованиях	2	2	-		ПК-3	
4.5.	Радиационная безопасность при радионуклидной дефектоскопии	2	2	-		ПК-3	
4.6.	Радиационная безопасность при работе на установках рентгеноспектрального и рентгеноструктурного анализа	2	2	-		ПК-3	
4.7.	Радиационная безопасность при работе на таможне	2	2	-		ПК-3	
4.8.	Радиационная безопасность при транспортировании радиоактивных металлов	2	2	-		ПК-3	
4.9.	Радиационная безопасность при заготовке и реализации металлолома	2	2	-		ПК-3	
5.	Индивидуальные средства защиты.	8	8	-			
5.1.	Классификация средств индивидуальной защиты	1	1	-		ПК-3	
5.2.	Средства индивидуальной защиты органов дыхания	4	4	-		ПК-3	
5.3.	Средства защиты кожи	3	3	-		ПК-3	
6.	Радиационные аварии. Радиоактивные отходы	7	7	-			
6.1.	Радиационные аварии	1	1			ПК-4	
6.2.	Действия населения в зоне радиоактивного заражения (загрязнения)	1	1	-		ПК-4	

6.3.	Коллективные средства защиты	1	1	-		ПК-4	
6.4.	Виды работ по ликвидации последствий радиационных аварий	2	2	-		ПК-4	
6.5.	Радиоактивные отходы	2	2	-		ПК-4	
7.	Санитарная обработка людей	4	4	-			
7.1.	Общие сведения о санитарной обработке	1	1	-		ПК-3	
7.2.	Оборудование пункта санитарной обработки	1	1	-		ПК-3	
7.3.	Порядок проведения санитарной обработки людей	2	2	-		ПК-3	
8.	Нормативная база радиационной безопасности	7	7	-			
8.1.	Законодательные основы радиационной безопасности	1	1	-		ПК-1	
8.2.	Законодательные основы нормирования	1	1	-		ПК-1	
8.3.	Регулирование деятельности в области использования атомной энергии	1	1	-		ПК-1	
8.4.	Учет и контроль радиоактивных веществ и радиоактивных отходов	1	1	-		ПК-1	
8.5.	Основные принципы и пути обеспечения радиационной безопасности	1	1	-		ПК-1	
8.6.	Организация работ с источниками ионизирующего излучения	1	1	-		ПК-1	
8.7.	Ответственность за невыполнение или за нарушение требований к обеспечению радиационной безопасности	1	1	-		ПК-1	
9.	Итоговая аттестация	1	1				экзамен
10.	Всего часов	72	72				

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Раздел 1. Общие сведения о радиоактивности

Тема 1.1 Ионизирующее излучение

Радиоактивность. Ионизирующие излучения. Виды ионизирующих излучений. Альфа-излучение (α -излучение). Бета-излучение (β -излучение). Гамма-излучение (γ -излучение). Единицы измерения ионизирующих излучений радиоактивности

Тема 1.2 Радиационная безопасность

Понятие радиационной безопасности. Главная цель радиационной безопасности. Задачи радиационной безопасности. Радиационная обстановка. Мероприятия для проведения радиационной обстановки в соответствии с установленными критериями. Основные принципы радиационной безопасности.

Тема 1.3 Радиационный контроль и его виды

Радиационный контроль. Дозиметрический контроль. Радиометрический контроль. Флюенс. Виды дозиметрического контроля. Способы контроля профессионального облучения. Групповой и индивидуальный дозиметрический контроль. Внешнее облучение. Внутреннее облучение

Тема 1.4 Система дозиметрических величин.

Физические величины. Нормируемые величины. Операционные величины. Их характеристики.

Тема 1.5 Контролируемые радиационные параметры

Контролируемые радиационные параметры. Контролируемый радиационный фактор. Классификация аппаратуры радиационного контроля. Аппаратура контроля радиационной обстановки.

Тема 1.6 Последствия облучения человека.

Облучение. Внешнее облучение. Внутреннее облучение. Критический орган. Классификация критических органов и основные дозовые пределы суммарного внешнего и внутреннего облучения. Последствия облучения. Лучевая болезнь. Возможные последствия облучения людей.

Тема 1.7 Дозовые пределы облучения

Категории облучаемых лиц. Классы нормативов. Предел дозы. Предельно допустимая доза. Допустимые уровни. Предел годового поступления. Предельно допустимое годовое поступление. Допустимая мощность дозы. Контрольные уровни.

Тема 1.8 Основные принципы построения приборов радиационной безопасности

Средства измерений. Объекты измерений приборов. Сигналы и формы сигналов.

Детекторы. Процесс преобразования информации в приборах. Классификация приборов для измерения ионизирующих излучений. Блоки детектирования и их основные параметры. Группы блоков детектирования. Условные обозначения средств измерения.

Раздел 2. Дозиметрия и радиометрия. Дозиметрические приборы

Тема 2.1. Дозиметрия ионизирующих облучений.

Понятие дозиметрии ионизирующих излучений. Основная дозиметрическая величина. Задача дозиметрии.

Тема 2.2. Дозиметрические приборы.

Дозиметрические приборы (дозиметры). Основная задача при создании дозиметра. Область применения дозиметра. Задача биологической дозиметрии. Задачи промышленной дозиметрии. Характеристики дозиметров. Инспекционные дозиметры. Индивидуальные дозиметры.

Тема 2.3. Радиометрия. Радиометры

Понятие радиометрии. Задачи радиометрии. Радиометры. Источник излучения. Избирательность радиометра. Типовые схемы радиометров. Импульсные детекторы. Отбор и регистрация импульсов.

Тема 2.4. Дозиметр-радиометр ДКС-96

Область применения. Измерительный пульт. модификации пульта. Пульт УИК-05. Пульт УИК-06. Пульт УИК-07. Органы индикации измерительного пульта. Пиктограммы и их обозначения. Органы управления измерительного пульта. Режимы работы. Работа с блоком детектирования БДПП-96. Режим «ИЗМЕРЕНИЕ».

Тема 2.5. Дозиметр-радиометр МКС-05 «ТЕРРА»

Область применения. Режимы работы. Устройство дозиметра. Использование по назначению. Измерение МЭД фотонного ионизирующего излучения. Измерение плотности потока бета-частиц. Индикация измеренного времени накопления ЭД оператором.

Тема 2.6. Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д «Дрозд»

Область применения. Режимы работы. Устройство дозиметра. Использование по назначению.

Тема 2.7. Дозиметр гамма-излучения индивидуальный ДКГ-05Д.

Область применения. Режимы работы. Устройство дозиметра. Использование по назначению. Эксплуатационные ограничения.

Раздел 3. Спектрометрия и спектрометры

Тема 3.1 Спектры излучения

Понятие спектра излучения. Классификация спектров. Спектральная линия. Основные процессы испускания фотонного излучения. Спектр рентгеновского излучения атомов.

Тема 3.2 Спектрометры: общие сведения

Спектрометры ионизирующего излучения. Классификация спектрометров. Основные методы измерения энергетических спектров. Функция отклика и форма линии спектрометра. Задача спектрометрии. Особенности АФЛ на примере сцинтилляционного спектрометра

Тема 3.3 Основные характеристики спектрометров

Энергетическое разрешение. Эффективность регистрации. Временное разрешение

Тема 3.4 Детекторы ионизирующего излучения

Спектрометры альфа-, бета-, гамма-излучений и нейтронов. Типы детекторов ионизирующего излучения.

Тема 3.5 Структурное построение спектрометров

Модульный принцип построения спектрометра. Характеристики спектрометра

Тема 3.6 Характеристики некоторых типов современных спектрометров

Спектрометр гамма-излучения СПЕДОГ. Спектрометр бета-излучения «Бета-1С». Спектрометр альфа-излучения «СЭА-13П». Прибор СМГИ2. Спектрометр МКС-АТ1315.

Раздел 4. Радиационная безопасность при работе с источниками ионизирующего излучения

Тема 4.1 Принципы радиационной безопасности.

Радиационная гигиена. Разработка правил техники радиационной безопасности. Принципы радиационной безопасности. Классы работ с открытыми радиоактивными веществами. Значения коэффициентов сложности $q_{сл}$ при работе с радиоактивными веществами. Комплекс мероприятий по радиационной безопасности. Особенность организации работ с радиоактивными веществами

Тема 4.2 Оборудование и средства защиты для работ I, II и III классов

Требования к помещениям, в которых выполняются работы с источниками ионизирующего излучения. Зонирование помещений. Отделка помещений. Специальные защитные устройства. Вытяжные шкафы и боксы. Защитные экраны. Контейнеры. Средства индивидуальной защиты

Тема 4.3 Организация работ с радиоактивными веществами в лаборатории

Правила работы с радиоактивными веществами. Дезактивация в лаборатории. Дезактивирующие средства. Удаление радиоактивных отходов в лаборатории.

Тема 4.4 Радиационная безопасность при медицинских рентгенологических исследованиях

СанПиН 2.6.1.1192-03 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований».

Общие положения. Требования к размещению, организации работы и оборудованию рентгеновского кабинета. Требования к передвижным и индивидуальным средствам

радиационной защиты. Требования по обеспечению радиационной безопасности персонала. Требования по обеспечению радиационной безопасности пациентов и населения.

Тема 4.5 Радиационная безопасность при радионуклидной дефектоскопии.

СП2.6.1.3241-14 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2014г. №89). Санитарные правила и нормативы. Требования к устройству радионуклидных дефектоскопов. Требования к проведению работ по радионуклидной дефектоскопии. Требования к проведению работ со стационарными радионуклидными дефектоскопами. Требования к проведению работ с переносными (передвижными) радионуклидными дефектоскопами. Производственный радиационный контроль

Тема 4.6 Радиационная безопасность при работе на установках рентгеноспектрального и рентгеноструктурного анализа

СанПиН2.6.1.3289-15 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с источниками, генерирующими рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении до 150кВ» от 20июля 2015г. №32. Санитарные правила и нормативы. Требования к проектированию и производству источников НРИ. Требования к размещению, эксплуатации и выводу из эксплуатации установок с источниками НРИ. Производственный радиационный контроль

Тема 4.7 Радиационная безопасность при работе на таможне

«Инструкция по обеспечению радиационной безопасности при приемке, хранении, учете и выдаче в таможенные органы технических средств таможенного контроля делящихся и радиоактивных материалов, содержащих источники ионизирующего излучения, и радиоизотопных приборов». Общие положения. Требования безопасности, предъявляемые к хранению ТС ТКДРМ, содержащих ИИИ, а также к помещениям, в которых они хранятся. Приемка, учет, хранение и выдача радиоизотопных приборов (РИП) и источников ионизирующих излучений. Требования к сотрудникам таможенных органов.

Тема 4.8 Радиационная безопасность при транспортировании радиоактивных металлов

«Правила безопасности при транспортировании радиоактивных металлов» НП-053-04 (утверждены постановлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 4октября 2004г. №5; дата введения 01.05.2005г.). Основные положения обеспечения безопасности транспортирования. Классификация и пределы загрузки упаковок. Требования к радиоактивным материалам, транспортным упаковочным комплектам и упаковкам. Требования к радиоактивным материалам НУА-III. Требования к радиоактивным материалам особого вида. Общие требования к упаковкам и транспортным упаковочным комплектам. Требования к промышленным упаковкам. Требования к упаковкам, содержащим гексафторид урана. Требования к упаковкам типа В(У). Требования к упаковкам типа В(М). Требования к упаковкам типа С. Требования к упаковкам, содержащим делящиеся материалы. Требования к перевозке и временному (транзитному) хранению радиоактивных материалов

Тема 4.9 Радиационная безопасность при заготовке и реализации металлолома

СанПиН 2.6.1.993 «Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома». Общие положения. Радиационный

контроль металлолома. Радиационное обследование транспортных средств (оборудования), предназначенных для разделки на металлолом. Требования к методикам радиационного контроля металлолома. Оформление и выдача санитарно-эпидемиологического заключения на партию металлолома Радиационная безопасность при заготовке и реализации металлолома

Раздел 5. Индивидуальные средства защиты

Тема 5.1 Классификация средств индивидуальной защиты

Основные виды средств индивидуальной защиты. Классификация средств индивидуальной защиты по назначению, по принципу защиты, по способу изготовления.

Тема 5.2 Средства индивидуальной защиты органов дыхания

Защита органов дыхания от радиоактивных аэрозолей, пыли, паров и газов. Классификация СИЗОД. Конструктивные особенности СИЗОД. Противоаэрозольные (противопылевые) респираторы. Фильтрующие противогазы. Автономные изолирующие СИЗОД. Рекомендации по использованию СИЗОД. Устройство противогаза. Подбор противогаза.

Тема 5.3 Средства защиты кожи

Классификация СЗК. Средства изолирующего типа. Фильтрующие средства. Защитный комплект модульного типа ЗКМТ. Простейшие подручные средства защиты кожи. Общебойковой защитный комплект. Легкий защитный костюм Л-1.

Раздел 6. Радиационные аварии. Радиоактивные отходы

Тема 6.1 Радиационные аварии

Классификация радиационных аварий. Международная шкала оценки ядерных событий. Зоны радиоактивного загрязнения. Классификации зон радиоактивного загрязнения на основе дозовых пределов. Территории радиоактивного загрязнения

Тема 6.2 Действия населения в зоне радиоактивного заражения (загрязнения)

Система оповещения населения о чрезвычайных ситуациях. Сигналы Внимание всем, Наводнение, радиационная опасность, Химическая тревога, Воздушная тревога. Правила поведения в зоне радиоактивного заражения. Коллективная и индивидуальная защита населения при радиационных авариях. Индивидуальная защита населения при радиационных авариях.

Тема 6.3 Коллективные средства защиты

Классификация коллективных средств защиты. Убежища гражданской обороны. Противорадиационные укрытия. Противорадиационные укрытия. Быстровозводимое защитное сооружение гражданской обороны (укрытие). Локализация и ликвидация источников радиоактивного загрязнения.

Тема 6.5 Радиоактивные отходы

Радиоактивные отходы (РАО). Источники появления радиоактивных отходов. Классификация жидких и твердых радиоактивных отходов. Радиационная безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Сбор и транспортировка к местам захоронения

радиоактивных отходов. Способы локализации. Стадии обращения с радиоактивными отходами. Обработка средне активных радиоактивных отходов. Хранение и переработка высокоактивных радиоактивных отходов. Геологическое захоронение.

Раздел 7. Санитарная обработка людей

Тема 7.1 Общие сведения о санитарной обработке

Частичная санитарная обработка. Полная санитарная обработка.

Тема 7.2 Оборудование пункта санитарной обработки

Пункт санитарной обработки (ПуСО). Примерная схема пункта специальной обработки (ПуСО).

Тема 7.3 Порядок проведения санитарной обработки людей

Порядок проведения частичной санитарной обработки.

Раздел 8. Нормативная база радиационной безопасности

Тема 8.1 Законодательные основы радиационной безопасности

Нормативная база обеспечения радиационной безопасности: Международные научные основы безопасности (МКРЗ). Международные требования и нормы безопасности, разработанные МАГАТЭ. Национальная система законов, норм и правил. Международные основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения.

Тема 8.2 Законодательные основы нормирования

ФЗ «О радиационной безопасности населения». Допустимые пределы доз облучения на территории Российской Федерации в результате использования источников ионизирующего излучения. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009.

Тема 8.3 Регулирование деятельности в области использования атомной энергии

№170-ФЗ «Об использовании атомной энергии». Органы государственного управления использованием атомной энергии. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом». Органы государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

Тема 8.4 Учет и контроль радиоактивных веществ и радиоактивных отходов

СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)». Государственный учет и контроль РВ и РАО. Учет и контроль РВ и РАО в организации. «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации».

Тема 8.5 Основные принципы и пути обеспечения радиационной безопасности

Основные принципы обеспечения радиационной безопасности. Принципы радиационной безопасности при радиационной аварии. Пути обеспечения радиационной безопасности.

Тема 8.6 Организация работ с источниками ионизирующего излучения

Основы организации работ с источниками ионизирующего излучения изложены в СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)». Лицензирование. Санитарно-эпидемиологическое заключение. Место проведения работ с источниками ионизирующего излучения. Специальное обозначение. Сохранность источников ионизирующего излучения.

Действия до получения источника ионизирующего излучения

Прекращение работы с источником ионизирующего излучения

Допуск к работе с источником ионизирующего излучения

Проектная документация

Тема 8.7 Ответственность за невыполнение или за нарушение требований к обеспечению радиационной безопасности

ФЗ «О радиационной безопасности населения». Ответственность за нарушение требований в области обеспечения радиационной безопасности.

8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена.

В качестве оценочных средств использованы приложенные экзаменационные вопросы-тесты. Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании.

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации.

9. КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Специалисты Института, осуществляющие педагогическую деятельность, имеют соответствующий уровень образования и обеспечивают в полном объеме реализацию преподаваемых предметов на высоком профессиональном уровне и в соответствии с утвержденной программой.

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации программ дополнительного профессионального образования.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Самостоятельное изучение слушателями разделов и тем, указанных в учебно-тематическом плане, осуществляется по учебно-методическим материалам, подготовленным специалистами Института и размещенным на ресурсах Института в системе электронного обучения (далее – СЭО): <https://www.safework.ru>.

Учебный курс «Радиационная безопасность при работах с источниками ионизирующего излучения (персонал группы А)» загружен в виде структуры, состоящей из разделов и тем. СЭО формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» с целью санкционированного доступа к учебным материалам курса в течение всего периода обучения.

Материалы, предлагаемые слушателям для изучения, содержат:

- список литературы (учебники, пособия, нормативные документы, инструкции и др.);
- краткий конспект по всем разделам программы;
- контрольные вопросы для самоконтроля по разделам программы;
- контрольные вопросы-тесты (итоговая аттестация).

По завершении самостоятельного изучения учебных материалов слушателями Институт проводит их итоговую аттестацию.

12. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об использовании атомной энергии» от 21.11.1995 № 170-ФЗ;
2. Федеральный закон Российской Федерации «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ;
3. Федеральный закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ;
4. Федеральный закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ.
5. Постановление Правительства РФ от 02.04.2012 № 278 «О лицензировании деятельности в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих) (за исключением случая, если эти источники используются в медицинской деятельности)».

Дополнительная:

1. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). СП 2.6.1.2523-09 от 07.07.2009г.
2. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ- 99/2010. СП 2.6.1.2612-10 от 11.08.2010 г.
3. Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ) СанПиН № 2.6.1.1281-03.
4. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии. Санитарные правила и нормативы СП 2.6.1.3241-14.
5. Санитарные правила «Обеспечение радиационной безопасности при рентгеновской дефектоскопии» СанПиН 2.6.1.3164-14 от 5 мая 2014 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ-ТЕСТЫ
для проведения итоговой аттестации
к программе повышения квалификации
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ПЕРСОНАЛ ГРУППЫ А)»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Образец теста

Раздел 1. Общие сведения о радиоактивности

Вопрос 1. Как называется явление спонтанного превращения атомного ядра в другое ядро или ядра?

Радиоактивность

**Правильный
ответ**

Альфа-излучение

Неправильный
ответ

Бета-излучение

Неправильный
ответ

Ионизирующее излучение

Неправильный
ответ

Вопрос 2. Как называется отношение суммарного заряда всех ионов одного знака, которые появляются при полном торможении электронов и позитронов, образованных фотонами в элементарном объеме воздуха, к массе воздуха в данном объеме?

Экспозиционная доза

**Правильный
ответ**

Поглощенная доза

Неправильный
ответ

Эквивалентная доза

Неправильный
ответ

Амбиентная доза

Неправильный
ответ

Вопрос 3. Как называется получение информации о радиационной обстановке в окружающей среде, на объекте и об уровнях облучения людей?

Радиационная безопасность

Неправильный
ответ

Радиационный контроль

**Правильный
ответ**

Радиационная обстановка

Неправильный
ответ

Дозиметрический контроль

Неправильный
ответ

Вопрос 4. Как называется величина, которая равна отношению числа нейтронов, падающих за определенный интервал времени на некоторую поверхность, расположенную перпендикулярно направлению распространения нейтронного излучения, к площади этой поверхности?

Поглощенная доза

Неправильный
ответ

Активность нуклида	Неправильный ответ
флюенс	Правильный ответ
Амбиентная доза	Неправильный ответ
Вопрос 5. Альфа-излучение – это	
частицы, не имеющие заряда	Неправильный ответ
коротковолновое электромагнитное излучение, обладающее огромной скоростью и проникающей способностью	Неправильный ответ
поток электронов или позитронов	Неправильный ответ
поток ядер гелия, состоящих из 2 протонов и 2 нейтронов	Правильный ответ
Вопрос 6. Ионизирующее излучение – это	
отношение суммарного заряда всех ионов одного знака, которые появляются при полном торможении электронов и позитронов, образованных фотонами в элементарном объеме воздуха, к массе воздуха в данном объеме	Неправильный ответ
излучение, в результате взаимодействия которого со средой образуются ионы разного знака	Правильный ответ
общее заболевание, характеризующееся специфическими симптомами и развивающееся в результате лучевого поражения	Неправильный ответ
Облучение организма или тела	Неправильный ответ
Вопрос 7. Как называется облучение организма или тела, а также отдельных тканей и органов ионизирующим излучением, испускаемым радионуклидами, которые содержатся в них?	
Внутреннее облучение	Правильный ответ
Внешнее облучение	Неправильный ответ
Критическое облучение	Неправильный ответ
Вопрос 8. Кто относится к категории А?	
Население – население страны, республики, области	Неправильный ответ
Ограниченная часть населения, т.е. лица, непосредственно не работающие с источниками ионизирующего излучения, но которые по условиям проживания либо размещения рабочих мест могут оказаться под влиянием ионизирующих излучений	Неправильный ответ
Персонал, т.е. лица, постоянно или временно работающие непосредственно с источниками ионизирующих излучений	Правильный ответ

Вопрос 9. Основной единицей измерения эквивалентной дозы в системе СИ является	
Бк	Неправильный ответ
Гр	Неправильный ответ
Зв	Правильный ответ
Зв/с	Неправильный ответ

Вопрос 10. Что такое максимально допустимое за один год среднее значение индивидуальной эквивалентной дозы, которое получает критическая группа лиц из населения не в результате профессиональной деятельности, медицинского облучения либо естественного фона?	
Предел дозы	Правильный ответ
Предельно допустимая доза	Неправильный ответ
Допустимый уровень	Неправильный ответ

Раздел 2. Дозиметрия и радиометрия. Дозиметрические приборы

Вопрос 1. Что является основной дозиметрической величиной?	
Доза как мера поглощенной энергии	Правильный ответ
Активность нуклида	Неправильный ответ
Поток электронов или позитронов	Неправильный ответ
Гамма-излучение	Неправильный ответ
Вопрос 2. К дозиметрическим приборам не относятся	
дозиметры	Неправильный ответ
манометры	Правильный ответ
рентгенометры	Неправильный ответ
спектрометры	Неправильный ответ

Вопрос 3. Какие приборы используются для определения дозовых характеристик поля ионизирующего излучения?	
Радиометры	Неправильный ответ
Индивидуальные дозиметры	Неправильный ответ
Инспекционные дозиметры	Правильный ответ
Спектрометры	Неправильный ответ

Вопрос 4. У каких дозиметров детектор и устройство визуальной индикации величины дозы расположены в одном корпусе?

У прямопоказывающих (показывающих)

**Правильный
ответ**

У слепых

Неправильный
ответ

У контрольных

Неправильный
ответ

У персональных

Неправильный
ответ

Вопрос 5. Как называется совокупность методов измерений активности источников ионизирующего излучения?

Дозиметрия

Неправильный
ответ

Спектрометрия

Неправильный
ответ

Радиометрия

**Правильный
ответ**

Радиационный контроль

Неправильный
ответ

Вопрос 6. Сколько модификаций измерительного пульта используется у дозиметра-радиометра ДКС-96?

3 модификации

**Правильный
ответ**

10 модификаций

Неправильный
ответ

1 модификация

Неправильный
ответ

7 модификаций

Неправильный
ответ

Вопрос 7. Что является задачей дозиметрии?

Охрана здоровья населения от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения принципов и норм радиационной безопасности

Неправильный
ответ

Вопрос 8. Определение дозы излучения в различных средах и, особенно, в тканях живого организма

**Правильный
ответ**

Разработка критериев для оценки ионизирующего излучения как вредного фактора воздействия на людей и окружающую среду

Неправильный
ответ

Прогнозирование радиационной обстановки

Неправильный
ответ

Вопрос 9. Что является задачами биологической дозиметрии?

Измерение доз облучения человека и иных живых объектов

**Правильный
ответ**

Измерение доз при контроле радиационно-химических процессов	Неправильный ответ
Измерение радиационной стойкости материалов	Неправильный ответ
Все ответы являются верными	Неправильный ответ
Вопрос 10. Какие приборы предназначены для измерения параметров источника излучения или поля излучения?	
Дозиметры	Неправильный ответ
Спектрометры	Неправильный ответ
Радиометры	Правильный ответ
Как называется способность радиометров измерять отдельно частицы определенного вида и энергии на фоне других частиц?	
Избирательность	Правильный ответ
Структуризация	Неправильный ответ
Применение поправочных коэффициентов	Неправильный ответ
Раздел 3. Спектрометрия и спектрометры	
Вопрос 1. Как называется совокупность частот (длин волн), содержащихся в излучении какого-либо вещества?	
Спектр излучения	Правильный ответ
Источник излучения	Неправильный ответ
Регистрация импульсов	Неправильный ответ
Вопрос 2. Как называется спектр излучения, который относится к одному переходу между дискретными энергетическими уровнями?	
Дискретный набор значений	Неправильный ответ
Спектральная линия	Правильный ответ
Спектр рентгеновского излучения атомов	Неправильный ответ
Вопрос 3. Как называется способность зарегистрировать два сигнала, которые разделены минимальным временным интервалом?	
Модульный принцип	Неправильный ответ
Энергетическое разрешение	Неправильный ответ

Временное разрешение

**Правильный
ответ**

Вопрос 4. Как называется часть пространства, являющаяся объединением всех лучей, которые выходят из данной точки (вершины угла) и пересекают некоторую поверхность?

Размытие пика

Неправильный
ответ

Телесный угол

**Правильный
ответ**

Комптон-эффект

Неправильный
ответ

Вопрос 5. Как называются приборы, которые определяют распределение частиц излучения по одному или нескольким параметрам?

Спектрометры ионизирующего излучения

**Правильный
ответ**

Дозиметры ионизирующего излучения

Неправильный
ответ

Радиометры ионизирующего излучения

Неправильный
ответ

Вопрос 6. Что происходит при альфа-распаде ядер?

Торможение заряженных частиц

Неправильный
ответ

Образуется бета-частица и нейтрино, уносящее часть энергии

Неправильный
ответ

Распределение энергии между двумя частицами

**Правильный
ответ**

Вопрос 7. Каким является спектр при разрядке возбужденных состояний?

Непрерывным

Неправильный
ответ

Дискретным

**Правильный
ответ**

Дифференциальным

Неправильный
ответ

Вопрос 8. Что необходимо сделать, если осуществляется контроль активности различных проб (воды, продуктов питания и т.д.)?

Необходимо не только зарегистрировать фотонное излучение образца, но и определить, ядра каких нуклидов испускает излучение

**Правильный
ответ**

Необходимо измерить спектр удельных потерь энергии в веществе детектора

Неправильный
ответ

Удалить из зоны измерения измеренный образец

Неправильный
ответ

Вопрос 9. Для чего спектрометры производят из специальных материалов и окружают защитой из железа и свинца?

С целью представления обработанных результатов измерений

Неправильный
ответ

С целью выполнения измерений в течение заданного времени или с заданной статистической неопределенностью

Неправильный
ответ

С целью уменьшения фона

**Правильный
ответ**

Вопрос 10. По какому принципу чаще всего построены спектрометры?

По модульному принципу

**Правильный
ответ**

По сцинтилляционному принципу

Неправильный
ответ

По внешнему принципу

Неправильный
ответ

Раздел 4. Радиационная безопасность при работе с источниками ионизирующего излучения

Вопрос 1. Какие работы должны выполняться в отдельном здании или изолированной части здания с отдельным входом через санпропускник?

Работы I класса

**Правильный
ответ**

Работы II класса

Неправильный
ответ

Работы III класса

Неправильный
ответ

Вопрос 2. При работах какого класса не предъявляются особые требования к оборудованию и планировке лабораторий?

При работах I класса

Неправильный
ответ

При работах II класса

Неправильный
ответ

При работах III класса

**Правильный
ответ**

Вопрос 3. К чему относится большая защитная ширма персонала, предназначенная для защиты от излучения всего тела человека?

К передвижным средствам радиационной защиты

**Правильный
ответ**

К индивидуальным средствам радиационной защиты

Неправильный
ответ

Ко вторичным средствам радиационной защиты

Неправильный
ответ

Вопрос 4. При достижении какой накопленной дозы медицинского диагностического облучения пациента должны быть приняты меры по дальнейшему ограничению его облучения?

При достижении накопленной дозы 100 мЗв	Неправильный ответ
При достижении накопленной дозы 200 мЗв	Неправильный ответ
При достижении накопленной дозы 500 мЗв	Правильный ответ
Вопрос 5. Мощность амбиентного эквивалента дозы излучения на расстоянии 1 м от поверхности защитного блока переносного радионуклидного дефектоскопа с источником при нахождении источника в положении хранения не должна превышать	
10 мкЗв/ч	Неправильный ответ
20 мкЗв/ч	Правильный ответ
200 мкЗв/ч	Неправильный ответ
Вопрос 6. Снимаемое радиоактивное загрязнение наружных поверхностей радионуклидных дефектоскопов бета-излучающими радионуклидами не должно превышать	
0,4 Бк/см²	Правильный ответ
1 Бк/см ²	Неправильный ответ
1,4 Бк/см ²	Неправильный ответ
Вопрос 7. С какой периодичностью должно проводиться измерение мощности амбиентного эквивалента дозы излучений на расстоянии 1 м от поверхности радиационной головки при использовании переносных и передвижных радионуклидных дефектоскопов?	
Два раза в год	Неправильный ответ
Каждый раз по окончании работ и при сдаче в хранилище	Правильный ответ
Один раз в квартал	Неправильный ответ
Вопрос 8. Мощность амбиентного эквивалента дозы НРИ на рабочих местах персонала группы А при любых возможных режимах эксплуатации установки не должна превышать	
10 мкЗв/ч	Правильный ответ
20 мкЗв/ч	Неправильный ответ
100 мкЗв/ч	Неправильный ответ

Вопрос 9. С какой периодичностью выполняется контроль мощности амбиентного эквивалента дозы НРИ на рабочих местах персонала и в смежных помещениях для стационарных установок 2-й группы?

1 раз в месяц

Неправильный
ответ

1 раз в год

Неправильный
ответ

2 раза в год

**Правильный
ответ**

Вопрос 10. Определите неверное утверждение

Все поступившее в таможенные органы оборудование, укомплектованное радионуклидными источниками, учитывается в приходно-расходном журнале

Неправильный
ответ

Зону хранения ТС ТКДРМ, содержащих ИИИ, и радиоизотопных приборов необходимо обозначить знаками радиационной опасности

Неправильный
ответ

Периодический инструктаж для сотрудников таможенных органов, осуществляющих работу по приемке, хранению и выдаче в таможенные органы ТС ТКДРМ, содержащих ИИИ, и радиоизотопных приборов должен проводиться не реже одного раза в год

**Правильный
ответ**

Вопрос 11. Определите неверное утверждение

Упаковка должна иметь устройства сброса давления из системы герметизации, которые допускали бы выход радиоактивного содержимого в окружающую среду при обычных, нормальных и аварийных условиях перевозки

**Правильный
ответ**

Система радиационной защиты, включающая компонент упаковки, который является частью системы герметизации, должна быть сконструирована таким образом, чтобы предотвращался случайный выход этого компонента за пределы защиты

Неправильный
ответ

Радиоактивное содержимое, материалы упаковочного комплекта и любые другие элементы, которые могут контактировать друг с другом, должны быть физически и химически совместимы

Неправильный
ответ

Вопрос 12. Определите неверное утверждение

Упаковочный комплект после того, как он был подвергнут испытаниям, имитирующим нормальные условия перевозки, должен препятствовать проникновению внутрь упаковки куба с ребром 10 см

Неправильный
ответ

Делящийся ядерный материал должен упаковываться и транспортироваться таким образом, чтобы было исключено достижение критической массы при обычных, нормальных и аварийных условиях перевозки

Неправильный
ответ

Упаковка типа С должна быть сконструирована таким образом, чтобы в случае испытания на глубоководное погружение разрушалась система герметизации

**Правильный
ответ**

Вопрос 13. Определите неверное утверждение

Упаковочные комплекты, используемые для перевозки радиоактивных материалов, могут использоваться для хранения или перевозки других нерадиоактивных грузов

**Правильный
ответ**

На транспортных средствах могут перевозиться упаковки с радиоактивными материалами совместно с другими грузами в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующих на соответствующих видах транспорта

Неправильный ответ

Запланированные перевозки грузов в пути следования должны производиться по возможности непосредственно с одного транспортного средства на другое без их временного (транзитного) хранения

Неправильный ответ

Вопрос 14. Партия металлолома допускается к использованию на территории РФ без ограничений по радиационной безопасности, если ММЭД гамма-излучения не превышает

0,2 мкЗв/ч

Правильный ответ

10 мкЗв/ч

Неправильный ответ

1 мкЗв/ч

Неправильный ответ

Вопрос 15. Что необходимо предпринять, если в процессе радиационного контроля металлолома на его поверхности обнаружены значения МЭД гамма-излучения более 1 мкЗв/ч?

Следует выявить в партии металлолома локальных источников гамма-излучения

Неправильный ответ

Необходимо подать заявку на проведение санитарно-эпидемиологической оценки партии металлолома

Неправильный ответ

Следует прекратить дальнейшие работы и проинформировать об этом руководство заготовительной организации и орган госсанэпидслужбы, на подконтрольной территории которого находится металлолом

Правильный ответ

Вопрос 16. Определите неверное утверждение

К контролируемым параметрам радиоактивного загрязнения металлолома относится наличие поверхностного радиоактивного загрязнения альфа-активными радионуклидами

Неправильный ответ

К неконтролируемым параметрам радиоактивного загрязнения партии металлолома относится МЭД гамма-излучения

Правильный ответ

Перед погрузкой партии металлолома в транспортное средство проводится его радиационный контроль для проверки отсутствия локальных источников гамма-излучения

Неправильный ответ

Вопрос 17. Определите неверное утверждение

Методика производственного радиационного контроля должна обеспечивать гарантированное выявление всех содержащихся в партии металлолома локальных источников, создающих МЭД гамма-излучения на расстоянии 10 см от источника более 1 мкЗв/ч

Неправильный ответ

Производственный контроль всего поступающего в заготовительную организацию металлолома с целью выявления его радиоактивного загрязнения либо наличия в нем локальных источников гамма-излучения

Неправильный ответ

Производственный радиационный контроль металлолома не включает измерение мощности дозы гамма-излучения при обнаружении превышения радиационного фона вблизи партии или фрагмента металлолома

Правильный ответ

Раздел 5. Индивидуальные средства защиты

Вопрос 1. Как подразделяются средства индивидуальной защиты по назначению?

Средства защиты органов дыхания; средства защиты кожи

**Правильный
ответ**

Фильтрующие; изолирующие

Неправильный
ответ

Табельные; нетабельные

Неправильный
ответ

Вопрос 2. Как подразделяются средства индивидуальной защиты органов дыхания по принципу действия?

Фильтрующие, изолирующие

**Правильный
ответ**

Промышленные респираторы, противогазы

Неправильный
ответ

Шланговые, автономные

Неправильный
ответ

Вопрос 3. Как подразделяются шланговые СИЗОД в зависимости от способа подачи воздуха в лицевую часть?

Фильтрующие маски; патронные; с принудительной фильтрацией

Неправильный
ответ

Кислородные регенеративные респираторы и самоспасатели; аппараты с баллонами со сжатым воздухом

Неправильный
ответ

Самовсасывающие аппараты; аппараты с принудительной подачей чистого воздуха

**Правильный
ответ**

Вопрос 4. Из чего состоят самовсасывающие дыхательные аппараты?

Из лицевой части, системы распределения воздуха в зоне дыхания, шланга

Неправильный
ответ

Из шлем маски или панорамной маски и шланга

**Правильный
ответ**

Составляют единую конструкцию

Неправильный
ответ

Вопрос 5. Для чего нужна фильтрующе-поглощающая коробка противогаза?

Для очистки вдыхаемого воздуха от отравляющих, радиоактивных, биологических средств

**Правильный
ответ**

Для распределения потоков вдыхаемого и выдыхаемого воздуха

Неправильный
ответ

Для подвода вдыхаемого воздуха непосредственно к стеклам очкового узла

Неправильный
ответ

Вопрос 6. Как подразделяются специальные средства защиты кожи?

Защитная фильтрующая одежда; защитные комплекты

Неправильный
ответ

Специальные; подручные

Неправильный
ответ

Изолирующие; фильтрующие

**Правильный
ответ**

Вопрос 7. С чем должен применяться легкий защитный костюм Л-1?

Только с фильтрующим противогазом

**Правильный
ответ**

Только с защитной фильтрующей одеждой

Неправильный
ответ

Только с простейшими подручными средствами защиты кожи

Неправильный
ответ

Вопрос 8. Легкий защитный костюм Л-1 относится к

фильтрующим средствам

Неправильный
ответ

простейшим подручным средствам

Неправильный
ответ

средствам изолирующего типа

**Правильный
ответ**

Вопрос 9. Защитная одежда АТК-1 относится к

фильтрующим средствам

**Правильный
ответ**

средствам изолирующего типа

Неправильный
ответ

общевойсковому защитному костюму

Неправильный
ответ

Вопрос 10. Общебойской защитный костюм относится к

средствам изолирующего типа

**Правильный
ответ**

простейшим подручным средствам

Неправильный
ответ

фильтрующим средствам

Неправильный
ответ

Раздел 7. Радиационные аварии. Радиоактивные отходы

Вопрос 1. Как называется радиационная авария, радиационные последствия которой ограничиваются зданиями и территорией АЭС или ПАП (предприятия атомной промышленности)?

Местная

**Правильный
ответ**

Локальная

Неправильный
ответ

Общая (крупная)

Неправильный
ответ

Вопрос 2. Что такое радиационная авария?

Привнесение в атмосферный воздух новых, не свойственных ему физических, химических и биологических веществ или изменение их естественной концентрации

Неправильный
ответ

Авария, которая возникает на радиационно опасном объекте и вызывает выброс радиоактивных продуктов либо ионизирующих излучений за границы объекта, определенные проектом для нормальной эксплуатации, в количествах, превосходящих установленные пределы эксплуатации объекта

**Правильный
ответ**

Опасное техногенное происшествие, создающее на определенной территории или объекте угрозу жизни, здоровью и имуществу людей, которое может приводить к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, гибели и нарушению здоровья людей, а также причинению ущерба окружающей природной среде

Неправильный
ответ

Вопрос 3. Сколько уровней аварий выделяют по международной шкале оценки ядерных событий?

4

Неправильный
ответ

7

Неправильный
ответ

12

**Правильный
ответ**

Вопрос 4. Первая зона радиоактивного загрязнения – это

зона с очень слабым уровнем радиоактивного загрязнения

**Правильный
ответ**

зона умеренного радиоактивного загрязнения

Неправильный
ответ

зона сильного радиоактивного загрязнения

Неправильный
ответ

Вопрос 5. Как подразделяются противорадиационные укрытия по месту расположения?

Встроенные; отдельно стоящие; в горных выработках

**Правильный
ответ**

Заглубленные; полузаглубленные; возвышающиеся

Неправильный
ответ

Из лесоматериалов; комплексные; с каменными (блочными) стенами; тканевые и тканекаркасные; металлические и железобетонные

Неправильный
ответ

Вопрос 6. Как называется защитное сооружение, которое возводится в короткие сроки в период перехода с мирного на военное положение и военное время?

Быстровозводимое защитное сооружение гражданской обороны

**Правильный
ответ**

Убежище

Неправильный
ответ

Противорадиационное укрытие

Неправильный
ответ

Вопрос 7. Как называются радиоактивные вещества и ядерные материалы, дальнейшее использование которых не предусмотрено?

Радиоактивные отходы

**Правильный
ответ**

Радиоактивный металлолом

Неправильный
ответ

Загрязненные отходы

Неправильный
ответ

Вопрос 8. К источникам появления радиоактивных отходов относится

уголь

**Правильный
ответ**

глина

Неправильный
ответ

кремний

Неправильный
ответ

Вопрос 9. К источникам появления радиоактивных отходов относится

уголь

**Правильный
ответ**

глина

Неправильный
ответ

кремний

Неправильный
ответ

Вопрос 10. Как называется способ, который может использоваться для длительного хранения радиоактивных отходов в форме, не вступающей в реакции и не разрушающейся в течение долгого времени?

Коагуляция

Неправильный
ответ

Витрификация

**Правильный
ответ**

Резервация

Неправильный
ответ

Вопрос 11. Для чего среднеактивные радиоактивные отходы могут подвергаться ионному обмену?

С целью соблюдения условий изоляции

Неправильный
ответ

С целью дезактивации

Неправильный
ответ

С целью концентрации радиоактивности в малом объеме

**Правильный
ответ**

Вопрос 12. Могильники изолируют сверху

чистым слоем грунта

**Правильный
ответ**

слоем щебня

Неправильный
ответ

асфальтом

Неправильный
ответ

Раздел 7. Санитарная обработка людей

Вопрос 1. Укажите максимальную продолжительность полной санитарной обработки

30 мин

**Правильный
ответ**

20 мин

Неправильный
ответ

15 мин

Неправильный
ответ

Вопрос 2. Укажите расположение медицинского пункта на площадке санитарной обработки

«Чистая» зона

**Правильный
ответ**

«Грязная» зона

Неправильный
ответ

Площадка перед входом в ПуСО

Неправильный
ответ

Вопрос 3. Укажите расположение площадки для специальной обработки одежды, обуви и инвентаря

«Чистая» зона

Неправильный
ответ

На расстоянии не менее 50 м от ПуСО

**Правильный
ответ**

«Грязная» зона

Неправильный
ответ

Вопрос 4. Укажите последовательность мытья в обмывочной комнате при прохождении полной санитарной обработки

Руки-голова-шея-тело

**Правильный
ответ**

Тело-руки-шея-голова

Неправильный
ответ

Голова-руки-шея-тело

Неправильный
ответ

Вопрос 5. Укажите первое действие прибывших в пункт санитарной обработки

Прохождение дозиметрического контроля

**Правильный
ответ**

Разделение на группы

Неправильный
ответ

Сдача документов и ценностей

Неправильный
ответ

Вопрос 6. В какой зоне должен быть расположен контрольно-распределительный пост?

В «чистой» зоне	Неправильный ответ
В «грязной» зоне	Правильный ответ
В «санитарной» зоне	Неправильный ответ

Вопрос 7. Какая санитарная обработка включает обеззараживание всех кожных покровов, обмывание водой, а также дезактивацию, дезинфекцию и дегазацию одежды и обуви с заменой загрязненной одежды, обуви, снаряжения и индивидуальных средств защиты?

Полная санитарная обработка	Правильный ответ
Частичная санитарная обработка	Неправильный ответ
Первичная санитарная обработка	Неправильный ответ

Вопрос 8. Каков временный допустимый уровень загрязнения кожных покровов при выходе из зоны загрязнения?

0,88 мкЗв/ч	Правильный ответ
1 мкЗв/ч	Неправильный ответ
1,5 мкЗв/ч	Неправильный ответ

Вопрос 9. Определите неверное утверждение

В ПуСО не предусматривается место хранения мешков с зараженным имуществом	Правильный ответ
Возможность столкновения зараженных и уже принявших душ людей в ПуСО должна быть исключена путем специальной планировки с двумя зонами – «грязной» и «чистой»	Неправильный ответ
Необходимо вырыть канавки или водосборный колодец для стока воды, выкопать ямы для зараженной ветоши	Неправильный ответ

Вопрос 10. Определите неверное утверждение

Прошедшие санитарную обработку направляются в район сбора у выхода из ПуСО	Неправильный ответ
В пункте выдачи ценных вещей и документов по жетону получают личные вещи и документы	Неправильный ответ
Полная санитарная обработка не должна проводиться на открытых водоемах	Правильный ответ

Раздел 8. Нормативная база радиационной безопасности

Вопрос 1. С какой периодичностью пересматриваются рекомендации Международной комиссии по радиационной защите (МКРЗ)?

Каждые 10–15 лет	Правильный ответ
-------------------------	-----------------------------

Каждый год	Неправильный ответ
Каждые 3–5 лет	Неправильный ответ

Вопрос 2. На основании какого закона в РФ ведется государственное регулирование деятельности в сфере использования атомной энергии?

На основании Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»	Неправильный ответ
На основании СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)»	Неправильный ответ
На основании Федерального закона от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»	Правильный ответ

Вопрос 3. Международные требования и нормы безопасности разрабатываются

Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ)	Правильный ответ
Международной комиссией по радиационной защите (МКРЗ)	Неправильный ответ
Государственными регулирующими и надзорными органами	Неправильный ответ

Вопрос 4. В Российской Федерации уполномоченный орган управления использованием атомной энергии –

государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»	Правильный ответ
Министерство Российской Федерации по атомной энергии (Минатом России)	Неправильный ответ
Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)	Неправильный ответ

Вопрос 5. В каком документе приведены основные сведения об учете и контроле радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организациях?

В действующих санитарных правилах (СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)»)	Неправильный ответ
В Федеральном законе от 09.01.96 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»	Неправильный ответ
В Федеральных нормах и правилах в области использования атомной энергии «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации» (НП-067-11)	Правильный ответ

Вопрос 6. Определите неверные утверждения

Руководство деятельностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору осуществляет Правительство Российской Федерации	Неправильный ответ
Порядок учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов со стороны государства изложен в «Положении о государственном учете и контроле радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в Российской Федерации»	Неправильный ответ

Не освобождаются от контроля и учета после оформления санитарно-эпидемиологического заключения материалы или изделия, удельная активность техногенного радионуклида в которых меньше значения, приведенного в приложении 3 ОСПОРБ 99/2010

**Правильный
ответ**

Вопрос 7. За соблюдением норм и правил в области использования атомной энергии контроль и надзор осуществляет

Правительство Российской Федерации

Неправильный
ответ

Ростехнадзор

**Правильный
ответ**

Росатом

Неправильный
ответ

Вопрос 8. Определите неверное утверждение

Руководство деятельностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору осуществляет Правительство Российской Федерации

Неправильный
ответ

В случае радиационных аварий допускается превышение допустимых пределов доз облучения в течение определенного промежутка времени и в пределах, определенных санитарными нормами и правилами

Неправильный
ответ

Значения основных пределов доз облучения включают в себя дозы от естественного радиационного и техногенно измененного радиационного фона, а также медицинских источников ионизирующего излучения

**Правильный
ответ**

Вопрос 9. В чем заключается принцип оптимизации?

Непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения

Неправильный
ответ

Запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону

Неправильный
ответ

Поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения

**Правильный
ответ**

Вопрос 10. Какой срок действительно санитарно-эпидемиологическое заключение?

Не более 5 лет

**Правильный
ответ**

Не более 7 лет

Неправильный
ответ

Не более 10 лет

Неправильный
ответ

Программу разработал:

Заведующий отделом _____ Надич В.А.

Б-1.2.-4-43

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института



Б. В. Егоров

«12» января 2022г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Радиационная безопасность
при работах с источниками ионизирующего излучения (ИИИ).
Специализация: ответственный за радиационную безопасность на предприятии»

Форма обучения – очно-заочная

Срок обучения – 72 часа

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Методического комплекса

Заместитель директора Института

«12» января 2022г. О.А. Тормышева

«12» января 2022г. Г.С. Бурков

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол от «12» января 2022г. № 55

Санкт-Петербург
2022

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«Радиационная безопасность
при работах с источниками ионизирующего излучения (ИИИ).
Специализация: ответственный за радиационную безопасность на предприятии»

1.1. Общие положения

Настоящая программа разработана на основании Федерального закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального закона РФ «Об использовании атомной энергии» № 170-ФЗ от 21.11.1995; «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.1996; «Об охране окружающей природной среды» №7-ФЗ от 10.01.2002г., Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. №816, иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации работников в области обеспечения радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений.

1.2. Цель реализации программы

Целью реализации программы являются:

- формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области обеспечения радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

1.3. Требования к слушателям

Категория слушателей: специалисты, ответственные за радиационную безопасность на предприятии (среднее профессиональное образование, высшее образование).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результатами обучения слушателей по данной программе является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области радиационной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции:

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-1	Понимание сущности и социальной значимости профессии
ОК-2	Организация своей деятельности, выбор способов и методов выполнения профессиональных задач, оценка их качества

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды
ПК-2	Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений
ПК-3	Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ
ПК-4	Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

- должен знать:

- основные принципы ядерных процессов, физический смысл взаимодействия ИИ с веществом, приборы и системы радиационного контроля, системы автоматизированного мониторинга радиационной обстановки;
- положения законодательных и иных нормативных правовых актов в области радиационной безопасности;
- структуру и полномочия федеральных органов исполнительной власти в области радиационной безопасности;
- перечень потенциальных угроз в области радиационной безопасности;
- основы информационного, материально-технического и научно-технического обеспечения в области радиационной безопасности;
- требования по обеспечению безопасности объектов (территорий) в местах с массовым пребыванием людей, в том числе в области радиационной безопасности;
- особенности реализации требований в области радиационной безопасности;
- особенности осуществления федерального государственного контроля (надзора) в области радиационной безопасности;
- уголовную и административную ответственность за нарушения требований, порядков и правил в области радиационной безопасности.

- должен уметь:

- применять методы анализа для выбора режимов работы приборных систем, определять радиационные параметры установок в производственных условиях, анализировать результаты и составлять отчеты о проведенных радиационных измерениях.
- владеть методами оценки радиационных параметров в условиях работы производства и аварийной ситуации, умением оценить результаты контроля и провести санитарно-экологическое обследование.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – очно-заочная.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы - 9 дней.

Продолжительность обучения составляет 72 часа.

Программа включает в себя: 14 часов аудиторных занятий и 56 часов электронного обучения.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией слушателей – экзаменом в форме тестирования - 2 часа.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«Радиационная безопасность
при работах с источниками ионизирующего излучения (ИИИ).
Специализация: ответственный за радиационную безопасность на предприятии»

Специализация: «Безопасность на радиационно-опасных объектах и предприятиях»								
№ п/п	Разделы, темы	Всего часов	очно	заочно			Формир уемые професс иональн ые компете н-ции (ПК)	Форма контроля знаний
				самосто ятельная работа	Видео			
					лекции	филь мы		
1.	Государственное регулирование в области использования атомной энергии	4	2	2	-	-	ПК-2	
2.	Радиационная безопасность. Методика измерений	24	4	20	-	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
3.	Организация системы радиационной безопасности	42	8	34	-	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	
	Итоговая аттестация	2	2	-	-	-		экзамен
	Итого	72	16	56	-	-		

6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«Радиационная безопасность»

при работах с источниками ионизирующего излучения (ИИИ).

Специализация: ответственный за радиационную безопасность на предприятии»

№ п/п	Разделы, темы	Всего часов	очно	заочно			Формиру емые професси о- нальные компетен -ции (ПК)	Форма контрол я знаний
				самостоя тельная работа	Видео			
					лекц ии	филь мы		
1.	Государственное регулирование в области использования атомной энергии	4	2	2	-	-		
1.1.	Организация государственного регулирования в области использования атомной энергии	4	-	2	-	-	ПК-2	
2.	Радиационная безопасность. Методика измерений.	24	4	20				
2.1.	Дозиметрия ионизирующего излучения	8	1	7	-	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
2.2.	Защита от ионизирующего излучения	8	2	6	-	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
2.3.	Радиационная безопасность	8	1	7	-	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
3.	Организация системы радиационной безопасности.	42	8	34				
3.1.	Организация радиационной безопасности	8	2	6	-	-	ПК-3	
3.2.	Радиационные аварии	4	1	3	-	-	ПК-1 ПК-3	
3.3.	Организация радиационного контроля	8	2	6	-	-	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	
3.4.	Требования санитарных правил по обеспечению РБ и проведению ПРК при работе	16	2	14	-	-	ПК-2 ПК-3	
3.5.	Планирование мероприятий по	6	1	5	-	-	ПК-1 ПК-2	

	обеспечению радиационной безопасности						ПК-3 ПК-4	
	Итоговая аттестация	2	2	-	-	-		экзамен (тестирование)
	Итого	72	16	56	-	-		

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к программе повышения квалификации
«Радиационная безопасность
при работах с источниками ионизирующего излучения (ИИИ).
Специализация: ответственный за радиационную безопасность на
предприятии»

Раздел 1. Государственного регулирования в области использования атомной энергии.

Тема 1.1. Организация государственного регулирования в области использования атомной энергии

«Об использовании атомной энергии» № 170-ФЗ от 21.11.1995, «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.1996, «Об охране окружающей природной среды» №7-ФЗ от 10.01.2002.

Государственные контролирующие органы. Федеральные органы надзора за радиационной безопасностью.

Концепция обеспечения радиационной безопасности. Содержание системы радиационной безопасности.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, организация задачи и права. Взаимодействие Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Лицензирование деятельности, связанной с ИИИ.

Раздел 2. Радиационная безопасность. Методика измерений

Тема 2.1. Дозиметрия ионизирующего излучения

Строение атома и его ядра. Радиоактивность. Типы радиоактивного распада.

Основные свойства ионизирующих излучений. Ядерные реакции. Рентгеновское излучение.

Методы регистрации ионизирующих излучений. Основные дозиметрические величины и единицы их измерений.

Принцип действия дозиметрических и радиометрических приборов. Методики выполнения дозиметрических и радиометрических измерений на практике. Первичная обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений.

Методы индивидуального дозиметрического контроля.

Тема 2.2. Защита от ионизирующего излучения

Взаимодействие излучений с веществом. Взаимодействие заряженных частиц с веществом.

Упругое рассеяние заряженных частиц, неупругие процессы. Взаимодействие квантов электромагнитного излучения с веществом.

Защита от ионизирующего излучения. Методы расчета защиты от излучений.

Тема 2.3 Радиационная безопасность

Механизм биологического действия ионизирующего излучения, прямое и косвенное воздействие. Основные группы отрицательных эффектов радиации.

Естественный и техногенный радиационный фон. Зависимость эффектов облучения от дозы. Последствия воздействия ионизирующего излучения на организм человека, острая лучевая болезнь.

Нормирование ионизирующих излучений.

Основные положения НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010. Требования радиационной безопасности при работе с ИИИ.

Раздел 3. Организация системы радиационной безопасности

Тема 3.1. Организация радиационной безопасности

Организация обеспечения радиационной безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии. Нормативно-правовая база обеспечения радиационной безопасности.

Комплекс мероприятий по обеспечению радиационной безопасности. Организационно-технические требования по обеспечению безопасности радиационных источников.

Система государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов. Требования по обеспечению физической защиты радиационных источников, пунктов хранения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.

Тема 3.2. Радиационные аварии

Государственное регулирование безопасности в области использования атомной энергии.

Радиационные происшествия. Порядок информации, расследования и ликвидации последствий.

Радиационные аварии. Требования по предупреждению радиационной аварии. Классификация радиационных аварий. Порядок служебного расследования. Особенности радиационного контроля.

Организация работ по ликвидации радиационных аварий и поиска ИЛИ. Уголовная ответственность за незаконные действия с радиоактивными веществами. Основные принципы дезактивации. Организация, средства, методы. Сбор и захоронение радиоактивных отходов. СПОРО-2002.

Средства индивидуальной и коллективной защиты.

Тема 3.3. Организация производственного радиационного контроля

Служба радиационной безопасности, организация и структура. Оценка объемов работ и штатов для их осуществления.

Организация индивидуального и оперативного дозиметрического контроля. Принципы составления и ведения оперативной и инструктивной документации.

Методики контроля радиоактивной загрязненности. Отбор, транспортировка и хранение проб.

Ответственные лица за организацию и обеспечение радиационной безопасности и проведение производственного радиационного контроля.

Особенности организации радиационной безопасности и радиационного контроля на различных предприятиях.

Тема 3.4. Требования санитарных правил по обеспечению РБ и проведению ПРК при работе

Требования санитарных правил по обеспечению РБ и проведению ПРК при работе на стационарных и переносных (передвижных) рентгеновских установках, на установках

рентгеноспектрального и рентгеноструктурного анализа, а также на установках, генерирующих неиспользуемое рентгеновское излучение.

Тема 3.5. Планирование мероприятий по обеспечению радиационной безопасности

Основы планирования мероприятий по обеспечению РБ.

Разработка и согласование плана обеспечения РБ.

Основы обучения персонала группы «А» по обеспечению РБ.

Итоговая аттестация.

8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена.

В качестве оценочных средств использованы приложенные экзаменационные вопросы-тесты. Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании.

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации.

9. КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Специалисты Института, осуществляющие педагогическую деятельность, имеют соответствующий уровень образования и обеспечивают в полном объеме реализацию преподаваемых предметов на высоком профессиональном уровне и в соответствии с утвержденной программой.

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации программ дополнительного профессионального образования.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Самостоятельное изучение слушателями разделов и тем, указанных в учебно-тематическом плане, осуществляется по учебно-методическим материалам, подготовленным специалистами Института и размещенным на ресурсах Института в системе электронного обучения (далее – СЭО): <https://www.safework.ru>.

Учебный курс «Радиационная безопасность при работах с источниками ионизирующего излучения (ИИИ). Специализация: ответственный за радиационную безопасность на предприятии» загружен в виде структуры, состоящей из разделов и тем. СЭО формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» с целью санкционированного доступа к учебным материалам курса в течение всего периода обучения.

Материалы, предлагаемые слушателям для изучения, содержат:

- список литературы (учебники, пособия, нормативные документы, инструкции и др.);
- краткий конспект по всем разделам программы;
- контрольные вопросы для самоконтроля по разделам программы;
- экспресс-тест по теме курса;
- контрольные вопросы-тесты (итоговая аттестация)

По завершении самостоятельного изучения слушателями учебных материалов Институт проводит их итоговую аттестацию.

12. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. «Об использовании атомной энергии» № 170-ФЗ от 21.11.1995;
2. «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.1996;
3. «Об охране окружающей природной среды» №7-ФЗ от 10.01.2002;
4. Федеральный закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ.

Дополнительная:

1. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). СП 2.6.1.2523-09 от 07.07.2009г.
2. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010. СП 2.6.1.2612-10 от 11.08.2010 г.
3. Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ) СанПиН № 2.6.1.1281-03.
4. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии. Санитарные правила и нормативы СП 2.6.1.3241-14.
5. Санитарные правила «Обеспечение радиационной безопасности при рентгеновской дефектоскопии» СанПиН 2.6.1.3164-14 от 5 мая 2014 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ-ТЕСТЫ
для проведения итоговой аттестации
по программе повышения квалификации
«Радиационная безопасность
при работах с источниками ионизирующего излучения (ИИИ).
Специализация: ответственный за радиационную безопасность на предприятии»

Образец теста

1. Какие виды излучений не относятся к ионизирующему излучению:
 - 1.1. Гамма-излучение;
 - 1.2. Бета-излучение;
 - 1.3. Альфа-излучение;
 - 1.4. Ультрафиолетовое излучение;
2. Какие виды излучения относятся к ионизирующему излучению:
 - 2.1. Ультрафиолетовое излучение;
 - 2.2. Инфракрасное излучение;
 - 2.3. Излучение радиостанции;
 - 2.4. Заряженные частицы (альфа – и бета-излучение);
3. Какое ионизирующее излучение состоит из нейтральных частиц:
 - 3.1. Бета-излучение;
 - 3.2. Ультрафиолетовое излучение;
 - 3.3. Высокоэнергетичные фотоны и нейтроны;
 - 3.4. Альфа-излучение;
4. В каких дозовых единицах измеряется естественный радиационный фон
 - 4.1. мкР/ч (микрорентген/час);
 - 4.2. мкЗв/ч (микрозиверт/час);
 - 4.3. мкГр/ч (микрогрей/час);
 - 4.4. мкрад/ч (микрорад/час);
5. Какие источники ионизирующего излучения, создают естественный радиационный фон:
 - 5.1. Космические излучения;
 - 5.2. Источники, находящиеся в человеческом организме;
 - 5.3. Источники, находящиеся в почве, воде, стенах здания, воздухе и т.п.
 - 5.4. Все перечисленные;
6. Что понимают под термином «Поглощенная доза» в радиационной физике:
 - 6.1. Количество энергии ионизирующего излучения, переданного объекту, находящемуся в поле действия этого излучения, и отнесенное к массе вещества этого объекта – Джоуль/килограмм (Дж/кг) = 1 Грей ($1 \text{ Гр} = 100 \text{ рад}$);
 - 6.2. Величина заряда, образующегося под действием ионизирующего излучения в объекте, отнесенная к массе вещества этого объекта – Кулон/килограмм;
 - 6.3. Величина плотности потока частиц, отнесенная к массе объекта, через который прошел этот поток;
 - 6.4. Количество вещества, необходимое для получения нужного эффекта;
7. Какая максимальная продолжительность работы (в часах за год) персонала группы А промышленных предприятий:
 - 7.1. 1700 часов;
 - 7.2. 2000 часов;
 - 7.3. 1900 часов;
 - 7.4. 1500 часов;
8. Чему равен основной предел дозы для персонала группы А:
 - 8.1. 10 бэр/час;
 - 8.2. 0,02 Зв/год;
 - 8.3. 3 Зв/с;
 - 8.4. 0,15 Зв/час;

9. Какое соотношение дозовых нагрузок на обычного человека (не занятого профессионально на работах с ИИИ) между внешним и внутренним облучением от естественного радиационного фона
 - 9.1. Поровну;
 - 9.2. От внешнего в 2 раза больше;
 - 9.3. Внутреннее составляет 2/3;
 - 9.4. Внешнее облучение дает несравненно большую дозовую нагрузку;
10. В каких пределах может изменяться величина нормального естественного радиационного фона вне помещений
 - 10.1. 400-500 нЗв/час (0,4-0,5 мкЗв/час);
 - 10.2. 5-300 нЗв/час (0,05-0,30 мкЗв/час);
 - 10.3. 500-700 нЗв/час (0,5-0,7 мкЗв/час);
 - 10.4. 4000-20000 нЗв/час (4-20 мкЗв/час);
11. Как можно защититься от ионизирующего излучения:
 - 11.1. Временем (чем меньше пребываешь в поле действия ИИ, тем лучше);
 - 11.2. Расстоянием;
 - 11.3. Материалом;
 - 11.4. Всем перечисленным;
12. Каким материалом лучше защититься от гамма-излучения:
 - 12.1. Легким: водой, пластиком и т.п.;
 - 12.2. Тяжелыми металлами: свинец, вольфрам, золото и т.п.;
 - 12.3. Железобетоном;
 - 12.4. Стройматериалами: дерево, цемент, песок и т.п.;
13. Принципы обеспечения радиационной безопасности:
 - 13.1. Нормирование, оптимизация, обоснование;
 - 13.2. Прогнозирование, нормирование;
 - 13.3. Прогнозирование, себестоимость, обоснование;
 - 13.4. Себестоимость, обоснование;
14. Источник ионизирующего излучения:
 - 14.1. Устройство с радиоактивным источником или устройство, которое генерирует или способно генерировать ИИ;
 - 14.2. Монитор с электронно-лучевой трубкой;
 - 14.3. Монитор с жидко-кристаллическим экраном;
 - 14.4. СВЧ-печь;
15. Основные характеристики ионизирующего излучения:
 - 15.1. Проникающая способность
 - 15.2. Энергия;
 - 15.3. Сила взаимодействия;
 - 15.4. Все перечисленное;
16. Ионизирующее излучение:
 - 16.1. Излучение, при котором частицы определенного вида проходят через вещество (химический элемент, атом), взаимодействуют с ним и производят его ионизацию;
 - 16.2. Любое излучение;
 - 16.3. Любое излучение, которое проникает через поверхностные ткани человека;
 - 16.4. Например, излучение лазерной указки;
17. Ионизирующее излучение с заряженными частицами:
 - 17.1. Бетта-излучение;
 - 17.2. Альфа-излучение;
 - 17.3. Протонное излучение;
 - 17.4. Все перечисленное;
18. Ионизирующее излучение с нейтральными частицами:
 - 18.1. Фотоны;
 - 18.2. Нейтроны;

- 18.3. Позитроны;
- 18.4. Первый и второй варианты;
- 19. Радиационная авария:
 - 19.1. Происшествие, при котором потерял контроль на ИИИ, которое могло привести или привело к повышенному облучению персонала (населения) или радиоактивному загрязнению окружающей среды;
 - 19.2. Утечка радиоактивного вещества или отходов;
 - 19.3. Ядерный взрыв;
 - 19.4. Пожар в помещении с ИИИ;
- 20. Единица измерения радиоактивности в системе СИ:
 - 20.1. беккерель;
 - 20.2. зиверт;
 - 20.3. кюри;
 - 20.4. Бином.

Примечание: вопросы выбираются автоматически в случайном порядке.

Разработчики программы

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнёрства»**

Директор

Б. В. Егоров

2022г.

(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Срок обучения - 72 часа

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Института

Г.С. Бурков

« 20 » апреля 2022г.

Протокол от « 20 » апреля 2022г. № 58

Санкт-Петербург
2022

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе повышения квалификации
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ИИИ)
Специализация: ответственный за радиационную безопасность на предприятии»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

1.1. Общие положения

Настоящая программа разработана на основании: Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального закона РФ «Об использовании атомной энергии» № 170-ФЗ от 21.11.1995; «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.1996; «Об охране окружающей природной среды» №7-ФЗ от 10.01.2002г.; Федеральным законом РФ от 30.03.1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; Федеральным законом РФ от 04.05.2011г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»; Постановлением Правительства РФ от 02.04.2012 г. № 278 «О лицензировании деятельности в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих) (за исключением случая, если эти источники используются в медицинской деятельности); СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»; СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010). Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. №816, иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации работников в области обеспечения радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующего излучения.

1.2. Цель реализации программы

Целью реализации программы является:

- формирование у слушателей профессиональных компетенции, необходимой для профессиональной деятельности в области обеспечения радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений;
- совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций;
- качественное изменение профессиональных компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

1.3. Требования к слушателям

Категория слушателей: руководители и специалисты организаций, назначенные приказом руководителя на должность ответственного за обеспечение радиационной безопасности и радиационный контроль (ответственные за РБ на предприятии), деятельность которых непосредственно связана с производством измерений, ведением журналов радиационного контроля, ответственные за эксплуатацию и хранение источников ионизирующих излучений, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование.

К занятиям могут быть допущены слушатели, имеющие навыки работы на компьютере.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результатами обучения слушателей по данной программе является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области радиационной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции:

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-1	Понимание сущности и социальной значимости профессии
ОК-2	Организация своей деятельности, выбор способов и методов выполнения профессиональных задач, оценка их качества

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды
ПК-2	Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений
ПК-3	Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ
ПК-4	Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

● должен знать:

- требования законодательных и нормативных актов по обеспечению радиационной безопасности при работе с ИИИ;
- все радиационно опасные объекты, характер, технологию и особенности осуществляемых на них работ;
- предельно допустимые дозы облучения;
- основные принципы обеспечения радиационной безопасности;
- последствия воздействия ионизирующего излучения на организм человека;
- организацию работ с ИИИ;
- меры ответственности за нарушение требований РБ.

● должен уметь:

- применять методы анализа для выбора режимов работы приборных систем, определять радиационные параметры установок в производственных условиях, анализировать результаты и составлять отчеты о проведенных радиационных измерениях;
- владеть методами оценки радиационных параметров в условиях работы производства и аварийной ситуации, умением оценить результаты контроля и провести санитарно-экологическое обследование.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – заочная.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы - 9 дней.

Продолжительность обучения составляет 72 часа.

Программа включает в себя электронное обучение с элементами дистанционных образовательных технологий в объёме 72 часов.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией обучающихся – экзаменом в форме электронного тестирования.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ИИИ)
Специализация: ответственный за радиационную безопасность на предприятии»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№ п/п	Разделы, темы	Всего часов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формиру- емые профессио- нальные компетен- ции (ПК)	Форма контроля знаний
				лекции	фильмы		
1.	Общие сведения о радиоактивности	10	10	-	-	ПК-1	
2.	Дозиметрия и радиометрия. Дозиметрические приборы	8	8	-	-	ПК-2	
3.	Спектрометрия и спектрометры	4	4	-	-	ПК-2	
4.	Комплект отбора проб КПО-01М	4	4	-	-	ПК-3	
5.	Радиационная безопасность при работе с источниками ионизирующего излучения	8	8	-	-	ПК-3	
6.	Индивидуальные средства защиты	4	4	-	-	ПК-4	
7.	Радиационные аварии. Радиоактивные отходы	8	8	-	-	ПК-4	
8.	Дезактивация. Специальная обработка техники и территории, зданий и сооружений	4	4	-	-	ПК-1 ПК-4	
9.	Санитарная обработка людей	4	4	-	-	ПК-1 ПК-4	
10.	Нормативная база радиационной безопасности	12	12	-	-	ПК-1	
11.	Организация проведения производственного радиационного контроля.	2	2	-	-	ПК-4	
12.	Организация учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации.	2	2	-	-	ПК-4	
	Итоговая аттестация	2	2	-	-	-	экзамен
	Итого	72	72	-	-	-	-

6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
к программе повышения квалификации
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ИИИ)
Специализация: ответственный за радиационную безопасность на предприятии»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

№ п/п	Разделы, темы	Всего часов	Самостоятельная работа слушателей	Видео		Формиру- емые профессио- нальные компетен- ции (ПК)	Форма контроля знаний
				лекции	фильмы		
1.	Общие сведения о радиоактивности.	10	10	-	-	ПК-1	
1.1	Тема 1.1. Ионизирующие излучения.						
1.2	Тема 1.2. Радиационная безопасность.						
1.3	Тема 1.3. Радиационный контроль и его виды.						
1.4	Тема 1.4. Система дозиметрических величин.						
1.5	Тема 1.5. Радиационная безопасность.						
1.6	Тема 1.6. Последствия облучения человека.						
1.7	Тема 1.7. Дозовые пределы облучения.						
1.8	Тема 1.8. Основные принципы построения приборов радиационной безопасности.						
2.	Дозиметрия и радиометрия. Дозиметрические приборы.	8	8	-	-	ПК-2	
2.1	Тема 2.1. Дозиметрия ионизирующего излучения.						
2.2	Тема 2.2. Дозиметрические приборы.						
2.3	Тема 2.3. Радиометрия. Радиометры.						
2.4	Тема 2.4. Дозиметр-Радиометр ДКС-96.						
2.5	Тема 2.5. Дозиметр-Радиометр МКС-05 «ТЕРРА».						
2.6	Тема 2.6. Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д «Дрозд».						
2.7	Тема 2.7. Дозиметрия ионизирующего излучения						

3.	Спектрометрия и спектрометры.	4	4	-	-	ПК-2	
3.1	Тема 3.1. Спектры излучения.						
3.2	Тема 3.2. Спектрометры. Общие сведения.						
3.3	Тема 3.3. Основные характеристики спектрометров.						
3.4	Тема 3.4. Детекторы ионизирующего излучения.						
3.5	Тема 3.5. Структурное построение спектрометров.						
3.6	Тема 3.6. Характеристики некоторых типов современных спектрометров.						
4.	Комплект отбора проб КПО-01М.	4	4	-	-	ПК-3	
4.1	Тема 4.1. Методика отбора проб для исследования на заряженность радиоактивными веществами.						
5.	Радиационная безопасность при работе с источниками ионизирующего излучения.	8	8	-	-	ПК-3	
5.1	Тема 5.1. Принципы радиационной безопасности						
5.2	Тема 5.2. Оборудование и средства защиты для работы с I, II и III классов.						
5.3	Тема 5.3. Организация работ с радиационными веществами в лаборатории.						
5.4	Тема 5.4. Радиационная безопасность при медицинских рентгеновских исследованиях.						
5.5	Тема 5.5. Радиационная безопасность при радионуклидной дефектоскопии.						
5.6	Тема 5.6. Радиационная безопасность при работе на установках рентгеноспектрального, рентгено-структурного анализа.						
5.7	Тема 5.7. Радиационная безопасность при работе на таможне.						
5.8	Тема 5.8. Радиационная безопасность при						

	транспортировании радиоактивных металлов.						
5.9	Тема 5.9. Радиационная безопасность при заготовке и реализации металлолома.						
6.	Индивидуальные средства защиты	4	4	-	-	ПК-4	
6.1	Тема 6.1. Классификация средств индивидуальной защиты.						
6.2	Тема 6.2. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.						
6.3	Тема 6.3. Средства защиты кожи.						
7.	Радиационные аварии. Радиоактивные отходы	8	8	-	-	ПК-4	
7.1	Тема 7.1. Радиационные аварии.						
7.2	Тема 7.2. Действия населения в зоне радиоактивного заражения (загрязнения).						
7.3	Тема 7.3. Коллективные средства защиты						
7.4	Тема 7.4. Виды работ по ликвидации последствий радиационных аварий.						
7.5	Тема 7.5. Радиационные отходы						
8.	Дезактивация. Специальная обработка техники и территории, зданий и сооружений	4	4	-	-	ПК-1 ПК-4	
8.1	Тема 8.1. Средства дезактивации.						
8.2	Тема 8.2. Проведение специальной обработки техники и территорий.						
8.3	Тема 8.3. Проведение специальной обработки зданий и сооружений.						
8.4	Тема 8.4. Меры безопасности при обеззараживании.						
9.	Санитарная обработка людей	4	4	-	-	ПК-1 ПК-4	
9.1	Тема 9.1. Общие сведения о санитарной обработке.						
9.2	Тема 9.2. Оборудование пункта обработки санитарной обработки.						
9.3	Тема 9.3. Порядок						

	проведения санитарной обработки людей.						
10.	Нормативная база радиационной безопасности.	12	12	-	-	ПК-1	
10.1	Тема 10.1. Законодательные основы радиационной безопасности.						
10.2	Тема 10.2. Законодательные основы нормирования.						
10.3	Тема 10.3. Регулирование деятельности в области использования атомной энергии.						
10.4	Тема 10.4. Учет и контроль радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.						
10.5	Тема 10.5. Основные принципы и пути обеспечения радиоактивной безопасности.						
10.6	Тема 10.6. Организация работ с источниками ионизирующего излучения.						
10.7	Тема 10.7. Ответственность за не выполнение или нарушение требований к обеспечению радиационной безопасности.						
11.	Раздел 11. Организация проведения производственного радиационного контроля.	2	2			ПК-4	
11.1	Тема 11.1. Производственный радиационный контроль.						
12.	Раздел 12. Организация учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации.	2	2			ПК-4	
12.1	Тема 12.1. Радиоактивные вещества и отходы.						
12.2	Тема 12.2. Организация учета и контроля радиоактивных веществ и отходов.						
	Итоговая аттестация	2	2	-	-	-	экзамен
	Итого	72	72	-	-	-	-

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к программе повышения квалификации
«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТАХ С ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ИИИ)
Специализация: ответственный за радиационную безопасность на предприятии»
(электронное обучение, дистанционные образовательные технологии)

Раздел 1. Общие сведения о радиоактивности

Тема 1.1 Ионизирующее излучение

Радиоактивность. Ионизирующие излучения. Виды ионизирующих излучений. Альфа-излучение (α -излучение). Бета-излучение (β -излучение). Гамма-излучение (γ -излучение). Единицы измерения ионизирующих излучений радиоактивности

Тема 1.2 Радиационная безопасность

Понятие радиационной безопасности. Главная цель радиационной безопасности. Задачи радиационной безопасности. Радиационная обстановка. Мероприятия для проведения радиационной обстановки в соответствии с установленными критериями. Основные принципы радиационной безопасности.

Тема 1.3 Радиационный контроль и его виды

Радиационный контроль. Дозиметрический контроль. Радиометрический контроль. Флюенс. Виды дозиметрического контроля. Способы контроля профессионального облучения. Групповой и индивидуальный дозиметрический контроль. Внешнее облучение. Внутреннее облучение

Тема 1.4 Система дозиметрических величин.

Физические величины. Нормируемые величины. Операционные величины. Их характеристики.

Тема 1.5 Контролируемые радиационные параметры

Контролируемые радиационные параметры. Контролируемый радиационный фактор. Классификация аппаратуры радиационного контроля. Аппаратура контроля радиационной обстановки.

Тема 1.6 Последствия облучения человека.

Облучение. Внешнее облучение. Внутреннее облучение. Критический орган. Классификация критических органов и основные дозовые пределы суммарного внешнего и внутреннего облучения. Последствия облучения. Лучевая болезнь. Возможные последствия облучения людей.

Тема 1.7 Дозовые пределы облучения

Категории облучаемых лиц. Классы нормативов. Предел дозы. Предельно допустимая доза. Допустимые уровни. Предел годового поступления. Предельно допустимое годовое поступление. Допустимая мощность дозы. Контрольные уровни.

Тема 1.8 Основные принципы построения приборов радиационной безопасности

Средства измерений. Объекты измерений приборов. Сигналы и формы сигналов. Детекторы. Процесс преобразования информации в приборах. Классификация приборов для измерения ионизирующих излучений. Блоки детектирования и их основные параметры. Группы блоков детектирования. Условные обозначения средств измерения.

Раздел 2. Дозиметрия и радиометрия. Дозиметрические приборы

Тема 2.1. Дозиметрия ионизирующих облучений.

Понятие дозиметрии ионизирующих излучений. Основная дозиметрическая величина. Задача дозиметрии.

Тема 2.2. Дозиметрические приборы.

Дозиметрические приборы (дозиметры). Основная задача при создании дозиметра. Область применения дозиметра. Задача биологической дозиметрии. Задачи промышленной дозиметрии. Характеристики дозиметров. Инспекционные дозиметры. Индивидуальные дозиметры.

Тема 2.3. Радиометрия. Радиометры

Понятие радиометрии. Задачи радиометрии. Радиометры. Источник излучения. Избирательность радиометра. Типовые схемы радиометров. Импульсные детекторы. Отбор и регистрация импульсов.

Тема 2.4. Дозиметр-радиометр ДКС-96

Область применения. Измерительный пульт. модификации пульта. Пульт УИК-05. Пульт УИК-06. Пульт УИК-07. Органы индикации измерительного пульта. Пиктограммы и их обозначения. Органы управления измерительного пульта. Режимы работы. Работа с блоком детектирования БДПГ-96. Режим «ИЗМЕРЕНИЕ».

Тема 2.5. Дозиметр-радиометр МКС-05 «ТЕРРА»

Область применения. Режимы работы. Устройство дозиметра. Использование по назначению. Измерение МЭД фотонного ионизирующего излучения. Измерение плотности потока бета-частиц. Индикация измеренного времени накопления ЭД оператором.

Тема 2.6. Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д «Дрозд»

Область применения. Режимы работы. Устройство дозиметра. Использование по назначению.

Тема 2.7. Дозиметр гамма-излучения индивидуальный ДКГ-05Д.

Область применения. Режимы работы. Устройство дозиметра. Использование по назначению. Эксплуатационные ограничения.

Раздел 3. Спектрометрия и спектрометры

Тема 3.1 Спектры излучения

Понятие спектра излучения. Классификация спектров. Спектральная линия. Основные процессы испускания фотонного излучения. Спектр рентгеновского излучения атомов.

Тема 3.2 Спектрометры: общие сведения

Спектрометры ионизирующего излучения. Классификация спектрометров. Основные методы измерения энергетических спектров. Функция отклика и форма линии спектрометра. Задача спектрометрии. Особенности АФЛ на примере сцинтилляционного спектрометра

Тема 3.3 Основные характеристики спектрометров

Энергетическое разрешение. Эффективность регистрации. Временное разрешение

Тема 3.4 Детекторы ионизирующего излучения

Спектрометры альфа-, бета-, гамма-излучений и нейтронов. Типы детекторов ионизирующего излучения.

Тема 3.5 Структурное построение спектрометров

Модульный принцип построения спектрометра. Характеристики спектрометра

Тема 3.6 Характеристики некоторых типов современных спектрометров

Спектрометр гамма-излучения СПЕДОГ. Спектрометр бета-излучения «Бета-1С». Спектрометр альфа-излучения «СЭА-13П». Прибор СМГИ2. Спектрометр МКС-АТ1315.

Раздел 4. Комплект отбора проб КПО-01М (КПО-1М)

Тема 4.1. Отбор проб (КПО-1М)

Комплект приспособлений отбора проб модернизированный (КПО-1М) предназначен для отбора проб почвы, воздуха, растительности и др. материалов, зараженных радиоактивными веществами, токсичными химикатами и бактериологическими средствами с целью передачи их на анализ в войсковые химические лаборатории или лаборатории более высокого уровня.

Раздел 5. Радиационная безопасность при работе с источниками ионизирующего излучения

Тема 5.1 Принципы радиационной безопасности.

Радиационная гигиена. Разработка правил техники радиационной безопасности. Принципы радиационной безопасности. Классы работ с открытыми радиоактивными веществами. Значения коэффициентов сложности $q_{сл}$ при работе с радиоактивными веществами. Комплекс мероприятий по радиационной безопасности. Особенность организации работ с радиоактивными веществами

Тема 5.2 Оборудование и средства защиты для работ I, II и III классов

Требования к помещениям, в которых выполняются работы с источниками ионизирующего излучения. Зонирование помещений. Отделка помещений. Специальные защитные устройства. Вытяжные шкафы и боксы. Защитные экраны. Контейнеры. Средства индивидуальной защиты

Тема 5.3 Организация работ с радиоактивными веществами в лаборатории

Правила работы с радиоактивными веществами. Дезактивация в лаборатории. Дезактивирующие средства. Удаление радиоактивных отходов в лаборатории.

Тема 5.4 Радиационная безопасность при медицинских рентгенологических исследованиях

СанПиН 2.6.1.1192-03 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований».

Общие положения. Требования к размещению, организации работы и оборудованию рентгеновского кабинета. Требования к передвижным и индивидуальным средствам радиационной защиты. Требования по обеспечению радиационной безопасности персонала. Требования по обеспечению радиационной безопасности пациентов и населения.

Тема 5.5 Радиационная безопасность при радионуклидной дефектоскопии.

СП2.6.1.3241-14 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2014г. №89). Санитарные правила и нормативы. Требования к устройству радионуклидных дефектоскопов. Требования к проведению работ по радионуклидной дефектоскопии. Требования к проведению работ со

стационарными радионуклидными дефектоскопами. Требования к проведению работ с переносными (передвижными) радионуклидными дефектоскопами. Производственный радиационный контроль

Тема 5.6 Радиационная безопасность при работе на установках рентгеноспектрального и рентгеноструктурного анализа

СанПиН 2.6.1.3289-15 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с источниками, генерирующими рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении до 150кВ» от 20 июля 2015г. №32. Санитарные правила и нормативы. Требования к проектированию и производству источников НРИ. Требования к размещению, эксплуатации и выводу из эксплуатации установок с источниками НРИ. Производственный радиационный контроль

Тема 5.7 Радиационная безопасность при работе на таможне

«Инструкция по обеспечению радиационной безопасности при приемке, хранении, учете и выдаче в таможенные органы технических средств таможенного контроля делящихся и радиоактивных материалов, содержащих источники ионизирующего излучения, и радиоизотопных приборов». Общие положения. Требования безопасности, предъявляемые к хранению ТС ТКДРМ, содержащих ИИИ, а также к помещениям, в которых они хранятся. Приемка, учет, хранение и выдача радиоизотопных приборов (РИП) и источников ионизирующих излучений. Требования к сотрудникам таможенных органов.

Тема 5.8 Радиационная безопасность при транспортировании радиоактивных металлов

«Правила безопасности при транспортировании радиоактивных металлов» НП-053-04 (утверждены постановлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 4 октября 2004г. №5; дата введения 01.05.2005г.). Основные положения обеспечения безопасности транспортирования. Классификация и пределы загрузки упаковок. Требования к радиоактивным материалам, транспортным упаковочным комплектам и упаковкам. Требования к радиоактивным материалам НУА-III. Требования к радиоактивным материалам особого вида. Общие требования к упаковкам и транспортным упаковочным комплектам. Требования к промышленным упаковкам. Требования к упаковкам, содержащим гексафторид урана. Требования к упаковкам типа В(U). Требования к упаковкам типа В(M). Требования к упаковкам типа С. Требования к упаковкам, содержащим делящиеся материалы. Требования к перевозке и временному (транзитному) хранению радиоактивных материалов

Тема 5.9 Радиационная безопасность при заготовке и реализации металлолома

СанПиН 2.6.1.993 «Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома». Общие положения. Радиационный контроль металлолома. Радиационное обследование транспортных средств (оборудования), предназначенных для разделки на металлолом. Требования к методикам радиационного контроля металлолома. Оформление и выдача санитарно-эпидемиологического заключения на партию металлолома Радиационная безопасность при заготовке и реализации металлолома

Раздел 6. Индивидуальные средства защиты

Тема 6.1 Классификация средств индивидуальной защиты

Основные виды средств индивидуальной защиты. Классификация средств индивидуальной защиты по назначению, по принципу защиты, по способу изготовления.

Тема 6.2 Средства индивидуальной защиты органов дыхания

Защита органов дыхания от радиоактивных аэрозолей, пыли, паров и газов. Классификация СИЗОД. Конструктивные особенности СИЗОД. Противоаэрозольные (противопылевые) респираторы. Фильтрующие противогазы. Автономные изолирующие

СИЗОД. Рекомендации по использованию СИЗОД. Устройство противогаза. Подбор противогаза.

Тема 6.3 Средства защиты кожи

Классификация СЗК. Средства изолирующего типа. Фильтрующие средства. Защитный комплект модульного типа ЗКМТ. Простейшие подручные средства защиты кожи. Общебойковой защитный комплект. Легкий защитный костюм Л-1.

Раздел 7. Радиационные аварии. Радиоактивные отходы

Тема 7.1 Радиационные аварии

Классификация радиационных аварий. Международная шкала оценки ядерных событий. Зоны радиоактивного загрязнения. Классификации зон радиоактивного загрязнения на основе дозовых пределов. Территории радиоактивного загрязнения

Тема 7.2 Действия населения в зоне радиоактивного заражения (загрязнения)

Система оповещения населения о чрезвычайных ситуациях. Сигналы Внимание всем, Наводнение, радиационная опасность, Химическая тревога, Воздушная тревога. Правила поведения в зоне радиоактивного заражения. Коллективная и индивидуальная защита населения при радиационных авариях. Индивидуальная защита населения при радиационных авариях.

Тема 7.3 Коллективные средства защиты

Классификация коллективных средств защиты. Убежища гражданской обороны. Противорадиационные укрытия. Противорадиационные укрытия. Быстровозводимое защитное сооружение гражданской обороны (укрытие). Локализация и ликвидация источников радиоактивного загрязнения.

Тема 7.5 Радиоактивные отходы

Радиоактивные отходы (РАО). Источники появления радиоактивных отходов. Классификация жидких и твердых радиоактивных отходов. Радиационная безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Сбор и транспортировка к местам захоронения радиоактивных отходов. Способы локализации. Стадии обращения с радиоактивными отходами. Обработка средне активных радиоактивных отходов. Хранение и переработка высокоактивных радиоактивных отходов. Геологическое захоронение.

Раздел 8. Дезактивация. Специальная обработка техники и территории, зданий и сооружений.

Тема 8.1. Требования санитарных правил по обеспечению РБ и проведению ПРК при работе:

- на стационарных и переносных (передвижных) рентгеновских установках.
- на установках рентгеноспектрального и рентгеноструктурного анализа, а также на установках, генерирующих неиспользуемое рентгеновское излучение.

Раздел 9. Санитарная обработка людей

Тема 9.1 Общие сведения о санитарной обработке

Частичная санитарная обработка. Полная санитарная обработка.

Тема 9.2 Оборудование пункта санитарной обработки

Пункт санитарной обработки (ПуСО). Примерная схема пункта специальной обработки (ПуСО).

Тема 9.3 Порядок проведения санитарной обработки людей

Порядок проведения частичной санитарной обработки.

Раздел 10. Нормативная база радиационной безопасности

Тема 10.1 Законодательные основы радиационной безопасности

Нормативная база обеспечения радиационной безопасности: Международные научные основы безопасности (МКРЗ). Международные требования и нормы безопасности, разработанные МАГАТЭ. Национальная система законов, норм и правил. Международные основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения.

Тема 10.2 Законодательные основы нормирования

ФЗ «О радиационной безопасности населения». Допустимые пределы доз облучения на территории Российской Федерации в результате использования источников ионизирующего излучения. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009.

Тема 10.3 Регулирование деятельности в области использования атомной энергии

№170-ФЗ «Об использовании атомной энергии». Органы государственного управления использованием атомной энергии. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом». Органы государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

Тема 10.4 Учет и контроль радиоактивных веществ и радиоактивных отходов

СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)». Государственный учет и контроль РВ и РАО. Учет и контроль РВ и РАО в организации. «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации».

Тема 10.5 Основные принципы и пути обеспечения радиационной безопасности

Основные принципы обеспечения радиационной безопасности. Принципы радиационной безопасности при радиационной аварии. Пути обеспечения радиационной безопасности.

Тема 10.6 Организация работ с источниками ионизирующего излучения

Основы организации работ с источниками ионизирующего излучения изложены в СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)». Лицензирование. Санитарно-эпидемиологическое заключение. Место проведения работ с источниками ионизирующего излучения. Специальное обозначение. Сохранность источников ионизирующего излучения. Действия до получения источника ионизирующего излучения. Прекращение работы с источником ионизирующего излучения. Допуск к работе с источником ионизирующего излучения. Проектная документация.

Тема 10.7 Ответственность за невыполнение или за нарушение требований к обеспечению радиационной безопасности

ФЗ «О радиационной безопасности населения». Ответственность за нарушение требований в области обеспечения радиационной безопасности.

Раздел 11. Организация проведения производственного радиационного контроля

Тема 11.1. Производственный радиационный контроль.

- Служба радиационной безопасности, организация и структура. Оценка объемов работ и штатов для их осуществления.
- Организация индивидуального и оперативного дозиметрического контроля. Принципы составления и ведения оперативной и инструктивной документации.
- Методики контроля радиоактивной загрязненности. Отбор, транспортировка и хранение проб.
- Ответственные лица за организацию и обеспечение радиационной безопасности и проведение производственного радиационного контроля.
- Особенности организации радиационной безопасности и радиационного контроля на различных предприятиях.

Раздел 12. Организация учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации.

Тема 12.1. Радиоактивные вещества и отходы

Радиоактивные вещества (РВ), отходы (РАО). Источники появления радиоактивных веществ и отходов. Классификация жидких и твердых радиоактивных веществ и отходов. Радиационная безопасность при обращении с радиоактивными веществами и отходами. Сбор и транспортировка к местам захоронения радиоактивных отходов. Способы локализации. Стадии обращения с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами. Обработка средне активных радиоактивных веществ и отходов. Хранение и переработка высокоактивных радиоактивных веществ и отходов. Захоронение отходов.

Тема 12.2. Организация учета и контроля радиоактивных веществ и отходов.

Общие требования к учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации; Требования к порядку документального оформления постановки на учет и снятия с учета радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации; Меры контроля доступа к радиоактивным веществам и радиоактивным отходам; Измерения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в целях учета и контроля; Требования к передаче радиоактивных веществ и радиоактивных отходов между организациями; Инвентаризация радиоактивных веществ и радиоактивных отходов; Действия при обнаружении нарушений и аномалий в учете и контроле радиоактивных веществ и радиоактивных отходов; Административный контроль; Учетные и отчетные документы; Требования к персоналу, осуществляющему учет и контроль радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.

Итоговая аттестация

8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Настоящей программой предусмотрена итоговая аттестация слушателей в форме экзамена.

В качестве оценочных средств использованы приложенные экзаменационные вопросы-тесты. Критерием успешного прохождения итоговой аттестации являются правильные ответы не менее чем на 80% вопросов при тестировании.

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверения о повышении квалификации.

9. КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Специалисты Института, осуществляющие педагогическую деятельность, имеют соответствующий уровень образования и обеспечивают в полном объеме реализацию преподаваемых предметов на высоком профессиональном уровне и в соответствии с утвержденной программой.

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации программ дополнительного профессионального образования.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочие места педагогических работников и работников, организующих учебный процесс, обеспечены персональными компьютерами, компьютерной периферией и качественным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Самостоятельное изучение слушателями разделов и тем, указанных в учебно-тематическом плане, осуществляется по учебно-методическим материалам, подготовленным специалистами Института и размещенным на ресурсах Института в системе электронного обучения (далее – СЭО): <https://www.safework.ru>.

Учебный курс «Радиационная безопасность при работах с источниками ионизирующего излучения (ИИИ) Специализация: ответственный за радиационную безопасность на предприятии» загружен в виде структуры, состоящей из разделов и тем. СЭО формирует для каждого слушателя «логин» и «пароль» с целью санкционированного доступа к учебным материалам курса в течение всего периода обучения.

Материалы, предлагаемые слушателям для изучения, содержат:

- список литературы (учебники, пособия, нормативные документы, инструкции и др.);
- краткий конспект по всем разделам программы;
- контрольные вопросы для самоконтроля по разделам программы;
- контрольные вопросы-тесты (итоговая аттестация).

По завершении самостоятельного изучения учебных материалов слушателями Институт проводит их итоговую аттестацию.

12. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. «Об использовании атомной энергии» № 170-ФЗ от 21.11.1995;
2. «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.1996;
3. «Об охране окружающей природной среды» №7-ФЗ от 10.01.2002;
4. Федеральный закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ.

Дополнительная:

1. ФНП в области использования атомной энергии "Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации" (НП-067-16) (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 ноября 2016 г. N 503)
2. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). СП 2.6.1.2523-09 от 07.07.2009г.
3. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010. СП 2.6.1.2612-10 от 11.08.2010 г.
4. Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ) СанПиН № 2.6.1.1281-03.
5. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии. Санитарные правила и нормативы СП 2.6.1.3241-14.
6. Санитарные правила «Обеспечение радиационной безопасности при рентгеновской дефектоскопии» СанПиН 2.6.1.3164-14 от 5 мая 2014 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ-ТЕСТЫ

**для проведения итоговой аттестации
по программе повышения квалификации**

**«Радиационная безопасность при работах с источниками ионизирующего излучения
(ИИИ) Специализация: ответственный за радиационную безопасность на
предприятии»**

Образец теста

1. Какие виды излучений не относятся к ионизирующему излучению:
 - 1.1. Гамма-излучение;
 - 1.2. Бета-излучение;
 - 1.3. Альфа-излучение;
 - 1.4. Ультрафиолетовое излучение;
2. Какие виды излучения относятся к ионизирующему излучению:
 - 2.1. Ультрафиолетовое излучение;
 - 2.2. Инфракрасное излучение;
 - 2.3. Излучение радиостанции;
 - 2.4. Заряженные частицы (альфа – и бета-излучение);
3. Какое ионизирующее излучение состоит из нейтральных частиц:
 - 3.1. Бета-излучение;
 - 3.2. Ультрафиолетовое излучение;
 - 3.3. Высокоэнергетичные фотоны и нейтроны;
 - 3.4. Альфа-излучение;
4. В каких дозовых единицах измеряется естественный радиационный фон
 - 4.1. мкР/ч (микрорентген/час);
 - 4.2. мкЗв/ч (микрозиверт/час);
 - 4.3. мкГр/ч (микрогрей/час);
 - 4.4. мкрад/ч (микрорад/час);
5. Какие источники ионизирующего излучения, создают естественный радиационный фон:
 - 5.1. Космические излучения;
 - 5.2. Источники, находящиеся в человеческом организме;
 - 5.3. Источники, находящиеся в почве, воде, стенах здания, воздухе и т.п.
 - 5.4. Все перечисленные;
6. Что понимают под термином «Поглощенная доза» в радиационной физике:
 - 6.1. Количество энергии ионизирующего излучения, переданного объекту, находящемуся в поле действия этого излучения, и отнесенное к массе вещества этого объекта – Джоуль/килограмм (Дж/кг) = 1 Грей ($1 \text{ Гр} = 100 \text{ рад}$);
 - 6.2. Величина заряда, образующегося под действием ионизирующего излучения в объекте, отнесенная к массе вещества этого объекта – Кулон/килограмм;
 - 6.3. Величина плотности потока частиц, отнесенная к массе объекта, через который прошел этот поток;
 - 6.4. Количество вещества, необходимое для получения нужного эффекта;
7. Какая максимальная продолжительность работы (в часах за год) персонала группы А промышленных предприятий:
 - 7.1. 1700 часов;
 - 7.2. 2000 часов;
 - 7.3. 1900 часов;
 - 7.4. 1500 часов;
8. Чему равен основной предел дозы для персонала группы А:
 - 8.1. 10 бэр/час;
 - 8.2. 0,02 Зв/год;
 - 8.3. 3 Зв/с;
 - 8.4. 0,15 Зв/час;

9. Какое соотношение дозовых нагрузок на обычного человека (не занятого профессионально на работах с ИИИ) между внешним и внутренним облучением от естественного радиационного фона
 - 9.1. Поровну;
 - 9.2. От внешнего в 2 раза больше;
 - 9.3. Внутреннее составляет 2/3;
 - 9.4. Внешнее облучение дает несравненно большую дозовую нагрузку;
10. В каких пределах может изменяться величина нормального естественного радиационного фона вне помещений
 - 10.1. 400-500 нЗв/час (0,4-0,5 мкЗв/час);
 - 10.2. 5-300 нЗв/час (0,05-0,30 мкЗв/час);
 - 10.3. 500-700 нЗв/час (0,5-0,7 мкЗв/час);
 - 10.4. 4000-20000 нЗв/час (4-20 мкЗв/час);
11. Как можно защититься от ионизирующего излучения:
 - 11.1. Временем (чем меньше пребываешь в поле действия ИИ, тем лучше);
 - 11.2. Расстоянием;
 - 11.3. Материалом;
 - 11.4. Всем перечисленным;
12. Каким материалом лучше защититься от гамма-излучения:
 - 12.1. Легким: водой, пластиком и т.п.;
 - 12.2. Тяжелыми металлами: свинец, вольфрам, золото и т.п.;
 - 12.3. Железобетоном;
 - 12.4. Стройматериалами: дерево, цемент, песок и т.п.;
13. Принципы обеспечения радиационной безопасности:
 - 13.1. Нормирование, оптимизация, обоснование;
 - 13.2. Прогнозирование, нормирование;
 - 13.3. Прогнозирование, себестоимость, обоснование;
 - 13.4. Себестоимость, обоснование;
14. Источник ионизирующего излучения:
 - 14.1. Устройство с радиоактивным источником или устройство, которое генерирует или способно генерировать ИИ;
 - 14.2. Монитор с электронно-лучевой трубкой;
 - 14.3. Монитор с жидко-кристаллическим экраном;
 - 14.4. СВЧ-печь;
15. Основные характеристики ионизирующего излучения:
 - 15.1. Проникающая способность
 - 15.2. Энергия;
 - 15.3. Сила взаимодействия;
 - 15.4. Все перечисленное;
16. Ионизирующее излучение:
 - 16.1. Излучение, при котором частицы определенного вида проходят через вещество (химический элемент, атом), взаимодействуют с ним и производят его ионизацию;
 - 16.2. Любое излучение;
 - 16.3. Любое излучение, которое проникает через поверхностные ткани человека;
 - 16.4. Например, излучение лазерной указки;
17. Ионизирующее излучение с заряженными частицами:
 - 17.1. Бетта-излучение;
 - 17.2. Альфа-излучение;
 - 17.3. Протонное излучение;
 - 17.4. Все перечисленное;
18. Ионизирующее излучение с нейтральными частицами:
 - 18.1. Фотоны;
 - 18.2. Нейтроны;
 - 18.3. Позитроны;

- 18.4. Первый и второй варианты;
- 19. Радиационная авария:
 - 19.1. Происшествие, при котором потерял контроль на ИИИ, которое могло привести или привело к повышенному облучению персонала (населения) или радиоактивному загрязнению окружающей среды;
 - 19.2. Утечка радиоактивного вещества или отходов;
 - 19.3. Ядерный взрыв;
 - 19.4. Пожар в помещении с ИИИ;
- 20. Единица измерения радиоактивности в системе СИ:
 - 20.1. беккерель;
 - 20.2. зиверт;
 - 20.3. кюри;
 - 20.4. Бином.

Примечание: вопросы выбираются автоматически в случайном порядке.

Разработчики программы:

Заведующий отделом _____ В.А. Надич

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Б.В. Егоров

07

2019г.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ

«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»

Квалификация – 3-6 разряд

Срок обучения – 72 часа

Код профессии - 13910

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института

А.А. Евдокимова

« 25 »

07

2019 г.

Зам. директора Института

Г.С. Бурков

« 25 »

07

2019 г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол № 38 от 25.07.2019 г.

Санкт-Петербург
2019г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
повышения квалификации рабочих по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
3-6 РАЗРЯДОВ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист насосных установок» 3-6 разрядов разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «Машинист насосных установок» имеет диапазон тарифных разрядов 2-6. Квалификационные характеристики по профессии «Машинист насосных установок» 3-6 разрядов приведены в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») выпуск 01.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К повышению квалификации допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2. НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программам повышения квалификации 72 часа, из них теоретическое обучение 32 часа, практическое обучение 40 часов, экзамен 8 часов – входит в часы теоретического обучения.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»

Область профессиональной деятельности:

Общая для всех отраслей народного хозяйства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности:

- Ведение технологического процесса перекачки воды, нефтепродуктов и других жидкостей.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	выполнять технологический процесс перекачки воды, нефтепродуктов и других жидкостей;
ПК-2	управлять схемой коммуникаций насосных установок, расположение запорной арматуры и предохранительных устройств; способы устранения неполадок в работе оборудования насосных установок;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы на **3 разряд** слушатель

Должен знать:

устройство и назначение насосного оборудования; устройство поршневых и центробежных насосов по перекачке жидкостей (газа); правила эксплуатации и ремонта обслуживаемого оборудования; схемы воздухопроводов всасывающих и нагнетательных трубопроводов и регулирующих устройств; конструкцию клинкеров и фильтров; основы электротехники, гидравлики и механики; способы устранения неполадок в работе оборудования и ликвидации аварий; назначение и применение контрольно-измерительных приборов; правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II) и противопожарной защиты.

Должен уметь:

Обслуживать насосные установки, оборудованные поршневыми и центробежными насосами с суммарной производительностью свыше 1000 до 3000 куб. м/ч воды, пульпы

и других невязких жидкостей, а насосных установок по перекачке нефти, мазута, смолы и т.п. с суммарной производительностью насосов свыше 100 до 500 куб. м/ч. Обслуживать насосы и насосные агрегаты в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью каждого насоса или агрегата свыше 100 до 1000 куб. м/ч воды и иглофильтровые установки с производительностью насосов свыше 100 до 600 куб. м/ч каждый. Обслуживать вакуум - насосные установки по дегазации угольных шахт с суммарной производительностью насосов свыше 6000 до 18000 куб. м/ч метановоздушной смеси. Производить пуск и остановку двигателей и насосов. Поддерживать заданное давления перекачиваемых жидкостей (газа), контролировать бесперебойную работу насосов, двигателей и арматуры обслуживаемого участка трубопроводов. Обслуживать силовые и осветительные электроустановки до 1000 В. Выполнять несложные электротехнические работы на подстанции. Регулировать нагрузку электрооборудования участка (подстанции). Определять и устранять недостатки в работе обслуживаемого оборудования установок, в том числе в силовых и осветительных электросетях, электрических схемах технологического оборудования. Вести технический учет и отчетность о работе насосного оборудования. Выполнять текущий ремонт насосного оборудования и участвовать в среднем и капитальном ремонтах его.

В результате освоения учебной программы на **4 разряд** слушатель

Должен знать:

устройство и конструктивные особенности центробежных, поршневых насосов, вакуум-насосов и трубонасосов различных систем; устройство и расположение аванкамер, трубопроводов, сеток, колодцев и контрольно-измерительных приборов; электротехнику, гидравлику и механику; устройство обслуживаемых электродвигателей, генераторов постоянного и переменного тока, трансформаторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов; правила пуска и остановки всего оборудования насосных установок; способы устранения неисправностей в работе оборудования и ликвидации аварий; правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы III) и противопожарной защиты.

Должен уметь:

Обслуживать насосные станции (подстанции, установки), оборудованные насосами различных систем с суммарной производительностью свыше 3000 до 10000 куб. м/ч воды, пульпы и других невязких жидкостей. Выполнять пуск, регулирование режима работы и остановки двигателей и насосов. Обслуживать насосы и насосные агрегаты в полевых условиях и на стройплощадках с производительностью насосов свыше 1000 до 3000 куб. м/ч воды каждый и иглофильтровые и вакуум-насосные установки с производительностью насосов свыше 600 куб. м/ч каждый. Обслуживать насосы и насосные агрегаты угольных шахт с суммарной производительностью насосов свыше 18000 куб. м/ч метановоздушной смеси. Контролировать заданное давление жидкости, газа и пульпы в сети обслуживаемого участка. Обслуживать трансформаторные подстанции под руководством машиниста более высокой квалификации. Определять и устранять неисправности в работе насосного оборудования, в том числе в электродвигателях и электрических схемах технологического оборудования. Обслуживать силовые и осветительные электроустановки свыше 1000 в. Выполнять электротехнические работы средней сложности. Регулировать нагрузки электрооборудования участка (подстанции). Составлять дефектные ведомости на ремонт.

В результате освоения учебной программы на **5 разряд** слушатель

Должен знать:

устройство и конструкцию оборудования насосных установок большой мощности, оснащенных двигателями, насосами и трубонасосами различных систем; конструкцию и схему расположения аванкамер, колодцев, трубопроводов и фильтров; график водоснабжения обслуживаемого участка; способы защиты электрооборудования от перенапряжения; правила производства работ без снятия напряжения в электросетях; устройство, назначение и применение сложного контрольно-измерительного инструмента; правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы IV) и противопожарной защиты.

Должен уметь:

Обслуживать насосные станции (подстанции, установки), оборудованные насосами различных систем с суммарной производительностью свыше 10000 до 15000 куб. м/ч воды, пульпы и других невязких жидкостей. Обслуживать насосы и насосные агрегаты в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью насосов свыше 3000 до 5000 куб. м/ч каждый. Обслуживать трансформаторные подстанции. Наблюдать и контролировать бесперебойную работу насосов приводных двигателей, арматуры и трубопроводов обслуживаемого участка, а также давление жидкости в сети. Обслуживать градирни для охлаждения оборотной воды. Производить осмотр, регулирование сложного насосного оборудования, водонапорных устройств, контрольно-измерительных приборов, автоматики и

предохранительных устройств. Выявлять и устранять сложные дефекты в работе насосных установок.

В результате освоения учебной программы на **6 разряд** слушатель

Должен знать:

устройство и конструкцию оборудования насосных установок большой мощности, оснащенных двигателями, насосами и трубопроводами различных систем; конструкцию и схему расположения аванкамер, колодцев, трубопроводов и фильтров; автоматику и телемеханику обслуживаемого оборудования; методы проведения испытаний обслуживаемого оборудования; полную электрическую схему обслуживаемого объекта (участка); наладку и ремонт контрольно-измерительных приборов и приборов автоматического регулирования; правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы V) и противопожарной защиты.

Должен уметь:

Обслуживать насосные станции (подстанции установки), оборудованные насосами различных систем с суммарной производительностью свыше 15000 куб. м/ч воды и пульпы. Обслуживать насосы и насосные агрегаты в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью свыше 5000 куб. м/ч воды каждый. Выполнять наблюдение за бесперебойной работой насосов приводных двигателей, арматуры и трубопроводов обслуживаемого участка, а также за давлением воды в сети. Проводить осмотр, регулирование особо сложного насосного оборудования, водонапорных устройств, контрольных приборов, автоматики и предохранительных устройств. Выявлять и устранять наиболее сложные дефекты в насосных установках. Проводить проверку и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования. Обслуживать силовые и осветительные установки. Производить замену контрольно-измерительных приборов. Обслуживать электрооборудование с автоматическим регулированием технологического процесса. Проверять и устранять неисправность в электротехническом оборудовании.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы -2 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 72 часа.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя производственную практику в организациях.

На практическое обучение отведено 40 часов, целью которого является комплексное освоение слушателем всех видов профессиональной деятельности по профессии «Машинист насосных установок».

Производственная практика (на предприятии) 40 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени,

установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 3-6-го разрядов.

5. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушателям при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- Изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;

- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;

- объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;

Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
3 РАЗРЯДА

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (месяцев)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел	4	-	4	зачет
1.1	Охрана труда	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2	Профессиональный раздел	20	-	20	зачет
2.1	Основы технологий перекачиваемых жидкостей.	2	-	2	
2.2	Сведения из электротехники. Электробезопасность.	2	-	2	
2.3	Классификация насосов, устройство и принцип действия.	4	-	4	
2.4	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.	6	-	6	
2.5	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.	6	-	6	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная (пробная) работа
3.1	Производственная практика				
	Итоговая аттестация	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
3 РАЗРЯДА

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесаря-ремонтника. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах газового надзора и котлонадзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы технологий перекачиваемых жидкостей.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы технологий перекачиваемых жидкостей. Специальные методы перекачки вязких материалов	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы технологий перекачиваемых жидкостей.

Вода и водные растворы. Эмульсии. Суспензии. Перекачка холодной и горячей воды.

Образование воздушных мешков, паровых пробок, кристаллогидратов, льда.

Особенности перекачки других невязких жидкостей (нефть, кислоты, щелочи и др.).

Основы технологии перекачиваемых жидкостей.

Специальные методы перекачки вязких материалов

Сведения о вязких и застывающих материалах.

Методика определения оптимальных параметров перекачки предварительно подогретых нефтепродуктов и других материалов.

2.2. Сведения из электротехники. Электробезопасность.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Сведения из электротехники. Электробезопасность.	<u>2</u>		2

Рабочая программа

Тема. Сведения из электротехники. Электробезопасность.

Электрический ток. Проводники и изоляторы. Основные понятия о постоянном и переменном токе. Трехфазный ток. Трансформаторы, их назначение. Пусковая и защитная аппаратура. Плавкие предохранители. Реле утечки, блокировки, заземление.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

2.3. Классификация насосов, их устройство и принцип действия.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
-------	------	-----------------------	----------------------	--------------

1.	Классификация насосов, их устройство и принцип действия.	4		4
----	----------------------------------------------------------	---	--	---

Рабочая программа

Тема. Классификация насосов, их устройство и принцип действия.

Классификация насосов. Виды насосов: центробежные, поршневые, шестеренчатые, вакуум-насосы, струйные (эжекторы и инжекторы).

Деление насосов в зависимости от типа перекачиваемой среды на водяные, нефтяные, кислотные и др. Насосы приводные и ручные.

Поршневые насосы, их устройство. Скальчатые или плунжерные насосы, их различие.

Центробежные насосы, их устройство и принцип действия.

Струйные насосы – эжекторы, инжекторы, их устройство и область применения.

Основные технологические параметры насосов: подача, напор, высота всасывания.

Потеря подачи и напора в насосах; основные причины потерь и меры по их предупреждению.

Устройство и принцип работы приводов насосов (электродвигателя, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины).

2.4. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.	6		6

Рабочая программа

Тема. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.

Назначение и виды трубопроводов.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления. Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции. Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура. Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование насосных установок. Вспомогательное оборудование насосных установок, его назначение. Сборники (масла, воды); гидрозатворы, фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.) емкости аварийного сброса и др., их назначение и принципиальное устройство. Аппаратура технологического контроля, Датчики и приборы автоматического управления.

Тема 2.5. Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.	6		6

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.

Эксплуатация насосных установок.

Принципиальные схемы насосных установок и инструкция по их эксплуатации.

Порядок подготовки к пуску поршневого насоса с приводом от электродвигателя. Пуск и остановка насоса.

Порядок подготовки к пуску центробежного насоса. Пуск и остановка насоса.

Эксплуатация поршневых и центробежных насосов.

Контроль за работой подшипников и сальников, смазочных устройств и поступлением охлаждающей воды к сальникам и подшипникам.

Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Ремонт насосов, арматуры и вспомогательного оборудования.

Основные неисправности в работе поршневых и центробежных насосов.

Требования безопасности при эксплуатации насосных установок.

Ремонт насосов, арматуры и вспомогательного оборудования.

Назначение ремонтов и технических осмотров. Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия), планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный); их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ.

Подготовка насоса к разборке для производства ремонта, отключение его от действующих коммуникаций с помощью запорной арматуры и установки заглушек; слив перекачиваемой жидкости из полости насоса с последующей промывкой и продувкой.

Ремонт центробежных насосов. Последовательность разборки насоса. Участие в составлении дефектной ведомости на ремонт и замену изношенных деталей насоса. Промывка деталей насоса.

Сборка центробежного насоса. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после сборки.

Особенности ремонта поршневых насосов. Последовательность разборки насоса. Промывка и определение дефектных деталей насоса. Порядок сборки насоса. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов.

Ремонт трубопроводной арматуры. Последовательность разборки трубопроводной арматуры и определение дефектов ее деталей. Промывка деталей арматуры. Монтаж арматуры.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

3.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса, обслуживание и ремонт оборудования-32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификация рабочих по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
4 РАЗРЯДА

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (месяцев)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел	4	-	4	зачет
1.1	Охрана труда	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2	Профессиональный раздел	20	-	20	зачет
2.1	Технология перекачки жидкостей.	2	-	2	
2.2	Сведения из электротехники. Электробезопасность.	2	-	2	
2.3	Классификация насосов, устройство и принцип действия.	4	-	4	
2.4	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.	6	-	6	
2.5	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.	6	-	6	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная
3.1	Производственная практика				(пробная) работа
	Итоговая аттестация	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
4 РАЗРЯДА

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесаря-ремонтника. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах газового надзора и котлонадзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Технология перекачки жидкостей.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Технология перекачки жидкостей. Специальные методы перекачки вязких материалов	2		2

Рабочая программа

Тема. Технология перекачки жидкостей.

Вода и водные растворы. Эмульсии. Суспензии. Перекачка холодной и горячей воды. Образование воздушных мешков, паровых пробок, кристаллогидратов, льда. Особенности перекачки других невязких жидкостей (нефть, кислоты, щелочи и др.). Основы технологии перекачиваемых жидкостей.

Специальные методы перекачки вязких материалов

Сведения о вязких и застывающих материалах.

Методика определения оптимальных параметров перекачки предварительно подогретых нефтепродуктов и других материалов.

2.2. Сведения из электротехники. Электробезопасность.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Сведения из электротехники. Электробезопасность.	<u>2</u>		2

Рабочая программа

Тема. Сведения из электротехники. Электробезопасность.

Электрический ток. Проводники и изоляторы. Основные понятия о постоянном и переменном токе. Трехфазный ток. Трансформаторы, их назначение. Пусковая и защитная аппаратура. Плавкие предохранители. Реле утечки, блокировки, заземление.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

2.3. Классификация насосов, их устройство и принцип действия.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
-------	------	-----------------------	----------------------	--------------

1.	Классификация насосов, их устройство и принцип действия.	4		4
----	----------------------------------------------------------	---	--	---

Рабочая программа

Тема. Классификация насосов, их устройство и принцип действия.

Классификация насосов. Виды насосов: центробежные, поршневые, шестеренчатые, вакуум-насосы, струйные (эжекторы и инжекторы).

Деление насосов в зависимости от типа перекачиваемой среды на водяные, нефтяные, кислотные и др. Насосы приводные и ручные.

Поршневые насосы, их устройство. Скальчатые или плунжерные насосы, их различие.

Центробежные насосы, их устройство и принцип действия.

Струйные насосы – эжекторы, инжекторы, их устройство и область применения.

Основные технологические параметры насосов: подача, напор, высота всасывания.

Потеря подачи и напора в насосах; основные причины потерь и меры по их предупреждению.

Устройство и принцип работы приводов насосов (электродвигателя, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины).

2.4. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.	6		6

Рабочая программа

Тема. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.

Назначение и виды трубопроводов.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления. Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции. Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура. Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование насосных установок. Вспомогательное оборудование насосных установок, его назначение. Сборники (масла, воды); гидрозатворы, фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.) емкости аварийного сброса и др., их назначение и принципиальное устройство. Аппаратура технологического контроля, Датчики и приборы автоматического управления.

Тема 2.5. Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.	6		6

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.

Эксплуатация насосных установок.

Принципиальные схемы насосных установок и инструкция по их эксплуатации.

Порядок подготовки к пуску поршневого насоса с приводом от электродвигателя. Пуск и остановка насоса.

Порядок подготовки к пуску центробежного насоса. Пуск и остановка насоса.

Эксплуатация поршневых и центробежных насосов.

Контроль за работой подшипников и сальников, смазочных устройств и поступлением охлаждающей воды к сальникам и подшипникам.

Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Ремонт насосов, арматуры и вспомогательного оборудования.

Основные неисправности в работе поршневых и центробежных насосов.

Требования безопасности при эксплуатации насосных установок.

Ремонт насосов, арматуры и вспомогательного оборудования.

Назначение ремонтов и технических осмотров. Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия), планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный); их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ.

Подготовка насоса к разборке для производства ремонта, отключение его от действующих коммуникаций с помощью запорной арматуры и установки заглушек; слив перекачиваемой жидкости из полости насоса с последующей промывкой и продувкой.

Ремонт центробежных насосов. Последовательность разборки насоса. Участие в составлении дефектной ведомости на ремонт и замену изношенных деталей насоса. Промывка деталей насоса.

Сборка центробежного насоса. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после сборки.

Особенности ремонта поршневых насосов. Последовательность разборки насоса. Промывка и определение дефектных деталей насоса. Порядок сборки насоса. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов.

Ремонт трубопроводной арматуры. Последовательность разборки трубопроводной арматуры и определение дефектов ее деталей. Промывка деталей арматуры. Монтаж арматуры.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

3.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса, обслуживание и ремонт оборудования- 32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
5 РАЗРЯДА

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (месяцев)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел	4	-	4	зачет
1.1	Охрана труда	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2	Профессиональный раздел	20	-	20	зачет
2.1	Транспортирование жидкости и газа по трубопроводам.	4	-	4	
2.2	Классификация насосов, устройство и принцип действия.	4	-	4	
2.3	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.	6	-	6	
2.4	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.	6	-	6	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная (пробная) работа
3.1	Производственная практика				
	Итоговая аттестация	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
5 РАЗРЯДА

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесаря-ремонтника. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах газового надзора и котлонадзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Транспортирование жидкости и газа по трубопроводам.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Транспортирование жидкости и газа по трубопроводам. Специальные методы перекачки вязких материалов.	4		4

Рабочая программа

Тема. Транспортирование жидкости и газа по трубопроводам.

Особенности перекачки жидкости и газа по трубопроводам.

Растворы. Эмульсии. Суспензии. Перекачка холодных и горячих смесей. Образование воздушных мешков, паровых пробок, кристаллогидратов, льда.

Особенности перекачки других невязких жидкостей (нефть, кислоты, щелочи и др.).

Основы технологии перекачиваемых жидкостей.

Специальные методы перекачки вязких материалов

Сведения о вязких и застывающих материалах.

Методика определения оптимальных параметров перекачки предварительно подогретых нефтепродуктов и других материалов.

2.2. Классификация насосов, их устройство и принцип действия.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Классификация насосов, их устройство и принцип действия.	4		4

Рабочая программа

Тема. Классификация насосов, их устройство и принцип действия.

Классификация насосов. Виды насосов: центробежные, поршневые, шестеренчатые, вакуум-насосы, струйные (эжекторы и инжекторы).

Деление насосов в зависимости от типа перекачиваемой среды на водяные, нефтяные, кислотные и др. Насосы приводные и ручные.

Поршневые насосы, их устройство. Скальчатые или плунжерные насосы, их различие.

Центробежные насосы, их устройство и принцип действия.

Струйные насосы – эжекторы, инжекторы, их устройство и область применения.

Основные технологические параметры насосов: подача, напор, высота всасывания.

Потеря подачи и напора в насосах; основные причины потерь и меры по их предупреждению.

Устройство и принцип работы приводов насосов (электродвигателя, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины).

2.3. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.	6		6

Рабочая программа

Тема. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.

Назначение и виды трубопроводов.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления. Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции. Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура. Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование насосных установок. Вспомогательное оборудование насосных установок, его назначение. Сборники (масла, воды); гидрозатворы, фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.) емкости аварийного сброса и др., их назначение и принципиальное устройство. Аппаратура технологического контроля, Датчики и приборы автоматического управления.

Тема 2.5. Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.	6		6

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.

Эксплуатация насосных установок.

Принципиальные схемы насосных установок и инструкция по их эксплуатации.

Порядок подготовки к пуску поршневого насоса с приводом от электродвигателя. Пуск и остановка насоса.

Порядок подготовки к пуску центробежного насоса. Пуск и остановка насоса.

Эксплуатация поршневых и центробежных насосов.

Контроль за работой подшипников и сальников, смазочных устройств и поступлением охлаждающей воды к сальникам и подшипникам.

Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Ремонт насосов, арматуры и вспомогательного оборудования.

Основные неисправности в работе поршневых и центробежных насосов.

Требования безопасности при эксплуатации насосных установок.

Ремонт насосов, арматуры и вспомогательного оборудования.

Назначение ремонтов и технических осмотров. Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия), планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный); их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ.

Подготовка насоса к разборке для производства ремонта, отключение его от действующих коммуникаций с помощью запорной арматуры и установки заглушек; слив перекачиваемой жидкости из полости насоса с последующей промывкой и продувкой.

Ремонт центробежных насосов. Последовательность разборки насоса. Участие в составлении дефектной ведомости на ремонт и замену изношенных деталей насоса. Промывка деталей насоса.

Сборка центробежного насоса. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после сборки.

Особенности ремонта поршневых насосов. Последовательность разборки насоса. Промывка и определение дефектных деталей насоса. Порядок сборки насоса. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов.

Ремонт трубопроводной арматуры. Последовательность разборки трубопроводной арматуры и определение дефектов ее деталей. Промывка деталей арматуры. Монтаж арматуры.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

3.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса, обслуживание и ремонт оборудования- 32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
6 РАЗРЯДА

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (месяцев)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел	4	-	4	зачет
1.1	Охрана труда	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2	Профессиональный раздел	20	-	20	зачет
2.1	Насосные станции магистральных трубопроводов.	6	-	6	
2.2	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных станций.	6	-	6	
2.3	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных станций, вспомогательного оборудования.	8	-	8	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная
3.1	Производственная практика				(пробная) работа
	Итоговая аттестация	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
6 РАЗРЯДА

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесаря-ремонтника. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах газового надзора и котлонадзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Насосные станции магистральных трубопроводов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Насосные станции магистральных трубопроводов.	6		6

Рабочая программа

Тема. Насосные станции магистральных трубопроводов.

Комплекс насосных станций (подстанций, установок), оборудованных насосами и турбонасосами различных систем для перекачки, транспортировки воды и пульпы.

Насосы и насосные агрегаты стройплощадок, промышленных водозаборов. Сложное насосное оборудование, водонапорных устройств, контрольные приборы, автоматика и предохранительные устройства.

Специальные методы перекачки вязких материалов

Сведения о вязких и застывающих материалах.

Методика определения оптимальных параметров перекачки предварительно подогретых нефтепродуктов и других материалов. Особенности перекачки других вязких жидкостей.

2.2. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных станций.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных станций.	6		6

Рабочая программа

Тема. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных станций.

Назначение и виды трубопроводов.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления. Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции. Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура. Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование насосных установок. Вспомогательное оборудование насосных установок, его назначение. Сборники (масла, воды); гидрозатворы, фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.) емкости аварийного сброса и др., их

назначение и принципиальное устройство. Аппаратура технологического контроля, Датчики и приборы автоматического управления.

Тема 2.3. Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных станций, вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных станций, вспомогательного оборудования.	8		8

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных станций, вспомогательного оборудования.

Эксплуатация насосных станций.

Принципиальные схемы насосных станций и инструкция по их эксплуатации.

Порядок подготовки к пуску поршневого насоса с приводом от электродвигателя. Пуск и остановка насоса.

Порядок подготовки к пуску центробежного насоса. Пуск и остановка насоса.

Эксплуатация поршневых и центробежных насосов.

Контроль за работой подшипников и сальников, смазочных устройств и поступлением охлаждающей воды к сальникам и подшипникам.

Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Ремонт насосов, арматуры и вспомогательного оборудования.

Основные неисправности в работе поршневых и центробежных насосов.

Требования безопасности при эксплуатации насосных установок.

Ремонт насосов, арматуры и вспомогательного оборудования.

Назначение ремонтов и технических осмотров. Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия), планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный); их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ.

Подготовка насоса к разборке для производства ремонта, отключение его от действующих коммуникаций с помощью запорной арматуры и установки заглушек; слив перекачиваемой жидкости из полости насоса с последующей промывкой и продувкой.

Ремонт центробежных насосов. Последовательность разборки насоса. Участие в составлении дефектной ведомости на ремонт и замену изношенных деталей насоса. Промывка деталей насоса.

Сборка центробежного насоса. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после сборки.

Особенности ремонта поршневых насосов. Последовательность разборки насоса. Промывка и определение дефектных деталей насоса. Порядок сборки насоса. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов.

Ремонт трубопроводной арматуры. Последовательность разборки трубопроводной арматуры и определение дефектов ее деталей. Промывка деталей арматуры. Монтаж арматуры.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

3.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса, обслуживание и ремонт оборудования- 32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;

- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);

- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;

- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;

- проверить состояние местного освещения;

- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	И.С. Веригин. «Компрессорные и насосные установки».	М.: Изд. центр «Академия», 2007г.-288с.
2.	В.Ф. Замышляев. Техническое обслуживание и ремонт оборудования.	М.: Изд. центр «Академия», 2003г. – 400с.
3.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, А.И.Шулико, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Машинист насосной установки».	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб.,2007г.-76 стр.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Ю.Д.Сибикин. «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий».	М.: Изд. центр «Академия», 2010г.-240с.
3.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.	СПб.: ЦОТПБСП, 2003г. -284 стр.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
3 РАЗРЯДА

Билет № 1

1. Виды жидкостей. Силы, действующие на жидкость.
 2. Классификация насосов.
 3. Перечень опасных и вредных и вредных производственных факторов.
 4. Электротехнологический персонал. Требования, предъявляемые к электротехнологическому персоналу в объеме II группы до 1000 В по электробезопасности..
 5. Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.
-

Билет № 2

1. Основные физические свойства жидкостей. Идеальные и реальные жидкости.
2. Основные параметры насосов.
3. Требования к персоналу при обслуживании сетей и сооружений водоснабжения и канализации.
4. Виды инструктажей.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности. Наряд-допуск.

Билет № 3

1. Обслуживание насосов и насосных агрегатов угольных шахт.
 2. Классификация насосов по принципу действия.
 3. Требования к применению индивидуальных средств защиты работников.
 4. Порядок допуска к работе машинистов насосных установок.
 5. Требования безопасности при работе с электроинструментом.
-

Билет № 4

1. Понятие о потоке. Гидравлические элементы потока.
 2. Лопастные насосы. Принцип действия центробежного насоса.
 3. Классификация несчастных случаев на производстве. Формирование комиссии по расследованию несчастного случая. Сроки расследования. Первичные документы для расследования несчастного случая.
 4. Противопожарные мероприятия. Огнетушители и правила их применения. Действия работника при пожаре.
 5. Защитное заземление. Назначение. Виды защитных заземлений.
-

Билет № 5

1. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости и для потока реальной жидкости.
 2. Порядок пуска, регулирования режима работы насоса, порядок останова насоса(на примере обслуживаемых Вами насосов)
 3. Сроки проведения инструктажей на рабочем месте. Особенности проведения внепланового и целевого инструктажей.
 4. Порядок действия работника при аварии, при несчастном случае на производстве.
 5. Организационные мероприятия при работе в электроустановках.
-

Билет № 6

1. Измерение расхода жидкости.
 2. Достоинства и недостатки насосов различных типов.
 3. Техническое обслуживание оборудования. Понятие ППР. Виды ремонтов.
 4. Способы освобождения пострадавшего от действия электротока.
 5. Порядок приема-передачи смены.
-

Билет № 7

1. Движение жидкости. Классификация. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.
 2. Возможные неполадки в работе насоса (на примере насосов, эксплуатируемых Вами) и способы их устранения.
 3. Требования безопасности при работе насосных установок.
 4. Технические мероприятия при работе в электроустановках.
 5. Порядок допуска в насосное отделение (станцию) ремонтного персонала подрядных организаций и др. посторонних лиц.
-

Билет № 8

1. Назначение и классификация трубопроводов.
 2. Насосы трения. Принцип действия вихревого насоса.
 3. Обучение по охране труда и стажировка на рабочем месте.
 4. Средства защиты от поражения электротоком до 1000 В. Правила применения. Периодичность проверки.
 5. Оказание первой помощи. Определение состояния пострадавшего. Реанимационные мероприятия
-

Билет № 9

1. Задачи при расчёте трубопроводов.
 2. Объёмные насосы. Принцип действия поршневого насоса.
 3. Порядок обеспечения работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
 4. Понятие шагового напряжения. Порядок выхода из зоны действия шагового напряжения.
 5. Акт формы Н-1. Содержание. Сроки хранения.
-

Билет № 10

1. Гидравлический удар.
2. Контрольно-измерительные приборы (на примере обслуживаемого Вами оборудования).
3. Требования безопасности к технологическому оборудованию.
4. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком.
5. Обязанности машиниста за соблюдение правил безопасности персоналом смежных подразделений и подрядных организаций.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
4 РАЗРЯДА

Билет № 1

1. Основные физические свойства жидкостей. Идеальные и реальные жидкости.
 2. Основные параметры насосов.
 3. Требования к персоналу при обслуживании сетей и сооружений водоснабжения и канализации.
 4. Виды инструктажей.
 5. Порядок выполнения работ повышенной опасности. Наряд-допуск.
-

Билет № 2

1. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях.
 2. Классификация насосов по принципу действия.
 3. Требования к применению индивидуальных средств защиты работников.
 4. Порядок допуска к работе машинистов насосных установок.
 5. Требования безопасности при работе с электроинструментом.
-

Билет № 3

1. Понятие о потоке. Гидравлические элементы потока.
 2. Лопастные насосы. Принцип действия центробежного насоса.
 3. Классификация несчастных случаев на производстве. Формирование комиссии по расследованию несчастного случая. Сроки расследования. Первичные документы для расследования несчастного случая.
 4. Противопожарные мероприятия. Огнетушители и правила их применения. Действия работника при пожаре.
 5. Защитное заземление. Назначение. Виды защитных заземлений.
-

Билет № 4

1. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости и для потока реальной жидкости.
 2. Порядок пуска, регулирования режима работы насоса, порядок останова насоса (на примере обслуживаемых Вами насосов)
 3. Сроки проведения инструктажей на рабочем месте. Особенности проведения внепланового и целевого инструктажей.
 4. Порядок действия работника при аварии, при несчастном случае на производстве.
 5. Организационные мероприятия при работе в электроустановках.
-

Билет № 5

1. Измерение расхода жидкости.
 2. Достоинства и недостатки насосов различных типов.
 3. Техническое обслуживание оборудования. Понятие ППР. Виды ремонтов.
 4. Способы освобождения пострадавшего от действия электротока.
 5. Порядок приема-передачи смены.
-

Билет № 6

1. Движение жидкости. Классификация. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.
 2. Возможные неполадки в работе насоса (на примере насосов, эксплуатируемых Вами) и способы их устранения.
 3. Требования безопасности при работе насосных установок.
 4. Технические мероприятия при работе в электроустановках.
 5. Порядок допуска в насосное отделение (станцию) ремонтного персонала подрядных организаций и др. посторонних лиц.
-

Билет № 7

1. Назначение и классификация трубопроводов.
2. Насосы трения. Принцип действия вихревого насоса.
3. Обучение по охране труда и стажировка на рабочем месте.
4. Средства защиты от поражения электротоком до 1000 В. Правила применения. Периодичность проверки.
5. Оказание первой помощи. Определение состояния пострадавшего. Реанимационные мероприятия

Билет № 8

1. Задачи при расчёте трубопроводов.
2. Объёмные насосы. Принцип действия поршневого насоса.
3. Порядок обеспечения работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
4. Понятие шагового напряжения. Порядок выхода из зоны действия шагового напряжения.
5. Акт формы Н-1. Содержание. Сроки хранения.

Билет № 9

1. Гидравлический удар.
2. Контрольно-измерительные приборы (на примере обслуживаемого Вами оборудования).
3. Требования безопасности к технологическому оборудованию.
4. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком.
5. Обязанности машиниста за соблюдение правил безопасности персоналом смежных подразделений и подрядных организаций.

Билет № 10

1. Гидравлические элементы потока.
2. Лопастные насосы. Принцип действия центробежного насоса.
3. Классификация несчастных случаев на производстве. Формирование комиссии по расследованию несчастного случая. Сроки расследования. Первичные документы для расследования несчастного случая.
4. Противопожарные мероприятия. Огнетушители и правила их применения. Действия работника при пожаре.
5. Защитное заземление. Назначение. Виды защитных заземлений.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
5 РАЗРЯДА

Билет № 1

1. Движение жидкости. Классификация. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.
2. Возможные неполадки в работе насоса (на примере насосов, эксплуатируемых Вами) и способы их устранения.
3. Требования безопасности при работе насосных установок.
4. Технические мероприятия при работе в электроустановках.
5. Порядок допуска в насосное отделение (станцию) ремонтного персонала подрядных организаций и др. посторонних лиц.

Билет № 2

1. Идеальные и реальные жидкости.
2. Основные параметры насосов.
3. Требования к персоналу при обслуживании сетей и сооружений водоснабжения и канализации.
4. Виды инструктажей.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности. Наряд-допуск.

Билет № 3

1. Обслуживание насосных станций (подстанций, установок), перекачки воды и пульпы.
2. Классификация насосов по принципу действия.
3. Требования к применению индивидуальных средств защиты работников.
4. Порядок допуска к работе машинистов насосных установок.
5. Требования безопасности при работе с электроинструментом.

Билет № 4

1. Понятие о потоке. Гидравлические элементы потока.
2. Лопастные насосы. Принцип действия центробежного насоса.
3. Классификация несчастных случаев на производстве. Формирование комиссии по расследованию несчастного случая. Сроки расследования. Первичные документы для расследования несчастного случая.
4. Противопожарные мероприятия. Огнетушители и правила их применения. Действия работника при пожаре.
5. Защитное заземление. Назначение. Виды защитных заземлений.

Билет № 5

1. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах.
 2. Порядок пуска, регулирования режима работы насоса, порядок останова насоса (на примере обслуживаемых Вами насосов)
 3. Сроки проведения инструктажей на рабочем месте. Особенности проведения внепланового и целевого инструктажей.
 4. Порядок действия работника при аварии, при несчастном случае на производстве.
 5. Организационные мероприятия при работе в электроустановках.
-

Билет № 6

1. Измерение расхода жидкости.
 2. Достоинства и недостатки насосов различных типов.
 3. Техническое обслуживание оборудования. Понятие ППР. Виды ремонтов.
 4. Способы освобождения пострадавшего от действия электротока.
 5. Порядок приема-передачи смены.
-

Билет № 7

1. Движение жидкости. Классификация. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.
 2. Возможные неполадки в работе насоса (на примере насосов, эксплуатируемых Вами) и способы их устранения.
 3. Требования безопасности при работе насосных установок.
 4. Технические мероприятия при работе в электроустановках.
 5. Порядок допуска в насосное отделение (станцию) ремонтного персонала подрядных организаций и др. посторонних лиц.
-

Билет № 8

1. Назначение и классификация трубопроводов.
 2. Насосы трения. Принцип действия вихревого насоса.
 3. Обучение по охране труда и стажировка на рабочем месте.
 4. Средства защиты от поражения электротоком до 1000 В. Правила применения. Периодичность проверки.
 5. Оказание первой помощи. Определение состояния пострадавшего. Реанимационные мероприятия
-

Билет № 9

1. Задачи при расчёте трубопроводов.
2. Объёмные насосы. Принцип действия поршневого насоса.
3. Порядок обеспечения работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
4. Понятие шагового напряжения. Порядок выхода из зоны действия шагового напряжения.
5. Акт формы Н-1. Содержание. Сроки хранения.

Билет № 10

1. Гидравлический удар.
2. Контрольно-измерительные приборы (на примере обслуживаемого Вами оборудования).
3. Требования безопасности к технологическому оборудованию.
4. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком.
5. Обязанности машиниста за соблюдение правил безопасности персоналом смежных подразделений и подрядных организаций.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»
6 РАЗРЯДА

Билет № 1

1. Задачи при расчёте трубопроводов.
2. Объёмные насосы. Принцип действия поршневого насоса.
3. Порядок обеспечения работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
4. Понятие шагового напряжения. Порядок выхода из зоны действия шагового напряжения.
5. Акт формы Н-1. Содержание. Сроки хранения.

Билет № 2

1. Требования безопасности при выполнении монтажных работ.
2. Правила эксплуатации насосных установок: пуск, остановка и регулирование режима работы.
3. Заземление токоведущих частей оборудования. Устройство и назначение заземления.
4. Требования безопасности при работе с ручным электроинструментом.
5. Порядок проверки оборудования перед ремонтом.

Билет № 3

1. Гидростатическое давление. Основное уравнение гидростатики.
2. Классификация насосов по принципу действия.
3. Требования к применению индивидуальных средств защиты работников.
4. Порядок допуска к работе машинистов насосных установок.
5. Требования безопасности при работе с электроинструментом.

Билет № 4

1. Понятие о потоке. Гидравлические элементы потока.
2. Лопастные насосы. Принцип действия центробежного насоса.
3. Классификация несчастных случаев на производстве. Формирование комиссии по расследованию несчастного случая. Сроки расследования. Первичные документы для расследования несчастного случая.
4. Противопожарные мероприятия. Огнетушители и правила их применения. Действия работника при пожаре.
5. Защитное заземление. Назначение. Виды защитных заземлений.

Билет № 5

1. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости и для потока реальной жидкости.
2. Порядок пуска, регулирования режима работы насоса, порядок останова насоса (на примере обслуживаемых Вами насосов)
3. Сроки проведения инструктажей на рабочем месте. Особенности проведения внепланового и целевого инструктажей.
4. Порядок действия работника при аварии, при несчастном случае на производстве.
5. Организационные мероприятия при работе в электроустановках.

Билет № 6

1. Измерение расхода жидкости.
2. Достоинства и недостатки насосов различных типов.
3. Техническое обслуживание оборудования. Понятие ППР. Виды ремонтов.
4. Способы освобождения пострадавшего от действия электротока.
5. Порядок приема-передачи смены.

Билет № 7

1. Движение жидкости. Классификация. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.
 2. Возможные неполадки в работе насоса (на примере насосов, эксплуатируемых Вами) и способы их устранения.
 3. Требования безопасности при работе насосных установок.
 4. Технические мероприятия при работе в электроустановках.
 5. Порядок допуска в насосное отделение (станцию) ремонтного персонала подрядных организаций и др. посторонних лиц.
-

Билет № 8

1. Назначение и классификация трубопроводов.
2. Насосы трения. Принцип действия вихревого насоса.
3. Обучение по охране труда и стажировка на рабочем месте.
4. Средства защиты от поражения электротоком до 1000 В. Правила применения. Периодичность проверки.
5. Оказание первой помощи. Определение состояния пострадавшего. Реанимационные мероприятия

Билет № 9

1. Задачи при расчёте трубопроводов.
2. Объёмные насосы. Принцип действия поршневого насоса.
3. Порядок обеспечения работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
4. Понятие шагового напряжения. Порядок выхода из зоны действия шагового напряжения.
5. Акт формы Н-1. Содержание. Сроки хранения.

Билет № 10

1. Гидравлический удар.
2. Контрольно-измерительные приборы (на примере обслуживаемого Вами оборудования).
3. Требования безопасности к технологическому оборудованию.
4. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком.
5. Обязанности машиниста за соблюдение правил безопасности персоналом смежных подразделений и подрядных организаций.

Разработчик программы:

Заведующий отделом _____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Б. В. Егоров



« 18 »

09

2019г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»**

Квалификация – 3-6 разряд
Код профессии – 16081
Срок обучения – 72 часа

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института

А.А. Евдокимова

« 18 »

09

2019г.

Зам. директора Института

Г.С. Бурков

« 18 »

09

2019г.

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол № 39 от 18.09.2019 г.

Санкт-Петербург
2019г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»
3-6-ГО РАЗРЯДА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 3-6 разрядов, имеющих среднее общее образование. В соответствии с «Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94) профессия «Оператор технологических установок» имеет код 16081 и диапазон тарифных разрядов 2-6. Квалификационная характеристика по профессии приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих) - код выпуска – 01. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 июля 2015 г. N 429н "Об утверждении профессионального стандарта «Оператор технологических установок».

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2. НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе повышения квалификации 72 часа, из них теоретическое обучение 24 часа, практическое обучение 40 часов, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Оператора технологических установок»

Область профессиональной деятельности:

- Добыча, переработка, транспортировка нефти, газа и других полезных ископаемых.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.

Виды профессиональной деятельности:

- Управление технологическими установками по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля.

КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость профессии;
ОК-2	Организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	Обслуживать аппараты и технологическое оборудование;
ПК-2	Управлять технологическим процессом в заданном режиме;
ПК-3	Регулировать равномерную подачу сырья на дозировочные и смешивающие устройства;
ПК-4	Производить прием и замену реагентов. Регулировать подачу сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха, электроэнергии на технологической установке. Регулировать процесса горения в топке технологических печей.
ПК-5	Контролировать соблюдение установленных норм расхода сырья, реагентов, топливно-энергетических ресурсов и вспомогательных материалов;
ПК-6	Выявлять и устранять мелкие неисправности в работе обслуживаемого оборудования. Участвовать в ремонте технологической установки.

В результате освоения учебной программы на **3 разряд** слушатель

Должен знать:

технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок; правила регулирования технологического процесса; устройство обслуживаемого оборудования, назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов; основы слесарного дела.

Должен уметь:

управлять технологическим процессом на установках по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями под руководством оператора более высокой квалификации. Обслуживать аппараты, вентиляторы, котлы-утилизаторы или пароперегреватели, колчеданные сепараторы, катерные, туннельные печи, газогенераторы и другое аналогичное оборудование на технологических установках. Выполнять переключение с работающего оборудования на резервное. Производить замену щелочи. Выполнять дренирование воды с аппаратов. Регулировать подачу реагентов,

топлива, пара, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке; регулировать подачу сырья на дробление и помол, степень помола. Поддерживать процесс горения в топке сушильной печи или печи-мельницы. Контролировать качество, учет расхода сырья, реагентов и количества вырабатываемой продукции. Производить погрузку и выгрузку кокса из вагонов силосов-накопителей. Производить уборку кокса у ленточных конвейеров, классификаторов, питателей, на железнодорожных путях. Участвовать в ремонте технологической установки.

В результате освоения учебной программы на **4 разряд** слушатель

Должен знать:

технологического процесса, схем и карт обслуживаемых установок; устройство технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, трубопроводов, арматуры; факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции.

Должен уметь:

управлять технологическим процессом и наблюдать за работой оборудования на установках III категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями. Управлять технологическим процессом и наблюдать за работой отдельных блоков на установках I и II категорий под руководством оператора более высокой квалификации. Регулировать производительностью блока, установки, отделения.

Предупреждать и устранять отклонение процесса от заданного режима. Осуществлять контроль за выходом и качеством продукции, расходом реагентов, энергоресурсов.

Производить пуск и остановку отопительной системы камерных и туннельных печей и регулировать их гидравлический режим; обслуживать ленточные конвейера, грохочение, производить классификацию нефтяного кокса по фракционному составу под руководством оператора более высокой квалификации на установках замедленного коксования.

Обслуживать приборы контроля и автоматики, выполнять замену картограмм, производить заливку перьев чернилами, проверку приборов на "0". Наблюдать за состоянием кладки отопительной системы. Производить пуск, остановку установки и вывод ее на режим.

Производить подготовку отдельных аппаратов и установку в целом к ремонту. Участвовать в ремонте технологических установок.

В результате освоения учебной программы на **5 разряд** слушатель

Должен знать:

технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок; устройство обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства сырья, реагентов и вырабатываемой продукции; ГОСТы на сырье и продукты.

Должен уметь:

управлять технологическим процессом, наблюдать за работой оборудования на установках II категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями. Управлять технологическим процессом на установках I категории под руководством оператора более высокой квалификации. Контролировать соблюдение технологического режима, качество сырья и вырабатываемых продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов. Предупреждать и устранять отклонение процесса от заданного режима. Заполнять журнал приема и сдачи дежурств.

В результате освоения учебной программы на **6 разряд** слушатель

Должен знать:

технологического процесса, схем и карт обслуживаемых установок; кинематические и электрические схемы технологического оборудования; принципиальные схемы основных установок завода и их взаимосвязь; технологию производства.

Должен уметь:

управлять технологическим процессом и наблюдать за работой оборудования на установках I категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями. Руководить ликвидацией возникающих отклонений технологического процесса и аварий. Выполнять расстановку операторов по рабочим местам. Управлять технологическим процессом под наблюдением и руководством оператора более высокой квалификации за работой отдельных блоков, отделений (установок) на технологических комплексах, комбинированных и крупнотоннажных установках высшей категории.

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы на 3, 4, 5 и 6 разряд - 2 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 72 часа.

4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебные планы включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 40 часов, целью которого является комплексное освоение слушателями всех видов профессиональной деятельности по профессии «Оператор технологических установок» 3-6 разрядов.

Производственная практика (на предприятии) 40 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой по профессии «Оператор технологических установок» с 3-6 разряд.

5. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПО

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушатель при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдается свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- Изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
 - увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
 - объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
- Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 3 РАЗРЯДА

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (мес.)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел			4	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2.	Профессиональный раздел			20	Зачет
2.1	Физико-химические свойства сырья, реагентов и вырабатываемой продукции.	2	-	2	
2.2	Технология перекачивания жидкостей, нефтепродуктов.	2	-	2	
2.3	Устройство технологических установок.	8	-	8	
2.4	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.	2	-	2	
2.5	Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.	6	-	6	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная (пробная) работа
3.1	Производственная практика				
	Итоговая аттестация	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 3 РАЗРЯДА

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.

Средства управления промышленной безопасностью.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Физико-химические свойства сырья, реагентов и вырабатываемой продукции.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Физико-химические свойства сырья, реагентов и вырабатываемой продукции.	2		2

Рабочая программа

Тема. Физико-химические свойства сырья, реагентов и вырабатываемой продукции.

Основные свойства жидкостей. Режимы течения жидкостей. Жидкие неоднородные системы. Понятие о горючих и негорючих газах, их классификация по способу производства. Физико-химические свойства природного газа: цвет, запах, теплотворная способность, состав, удельный вес, токсичность, температура горения, воспламеняемость, пределы взрываемости. Газовые неоднородные системы: пыль, туман, дым. Отстаивание под действием силы тяжести.

Жидкие неоднородные системы. Фильтрация жидкостей и газов. Перегонка при атмосферном давлении и в вакууме.

Температурные потери, полезная разность температур – движущая сила процесса.

Коэффициент теплопередачи, теплопроводность.

Экстракция из растворов. Типы экстракторов. Принципы выбора экстрагентов.

Адсорбция. Характеристика и назначение процесса абсорбции.

Ректификация многокомпонентных смесей.

Сырье и продукция переработки нефти. Классификация вторичных процессов переработки нефти, термические процессы, термические превращения углеводородов.

Термические процессы. Общие сведения о гидролизационных процессах.

Переработка нефтяных газов. Производство масел, нефтепродуктов.

Подготовительные операции с исходным сырьем. Требования, предъявляемые к качеству вырабатываемой продукции.

2.2. Технология перекачивания жидкостей, нефтепродуктов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Технология перекачивания жидкостей, нефтепродуктов.	2		2

Рабочая программа

Тема. Технология перекачивания жидкостей, нефтепродуктов.

Вода и водные растворы. Эмульсии. Суспензии. Перекачка холодной и горячей воды.

Образование воздушных мешков, паровых пробок, кристаллогидратов, льда.

Особенности перекачки других невязких жидкостей (нефть, кислоты, щелочи и др.).

Специальные методы перекачки вязких материалов

Сведения о вязких и застывающих материалах.

Методика определения оптимальных параметров перекачки предварительно подогретых нефтепродуктов и других материалов.

2.3. Устройство технологических установок

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практиче ские занятия	Кол-во часов
1.	Устройство технологических установок	8		8

Рабочая программа

Тема. Устройство обслуживаемого оборудования.

Технологическая схема установки. Назначение и принцип работы оборудования. Оборудование подачи реагентов. Оборудование участка дозирования, цеха. Устройство, назначение и принцип работы дозирующих устройств. Транспортно-технологическая схема участка, вид, описание. Установленное механическое оборудование, назначение, принцип действия вспомогательного оборудования. Аппараты дренирования, вентиляторы, котлы-утилизаторы. Типы теплообменников. Конденсаторы. Пароподогреватели. Воздушные холодильники. Сепараторы, ленточные конвейеры, оборудование грохочения, для производства классификации по фракционному составу. Схемы основных элементов трубчатых печей. Туннельные печи, газогенераторы. Другое аналогичное оборудование на технологических установках.

2.4. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.

Учебно-тематический план

№ п/ п	Темы	Теоретические занятия	Практичес кие занятия	Кол-во часов
1.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.	2		2

Рабочая программа

Тема. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.

Назначение и виды трубопроводов.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления. Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции. Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура. Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование. Вспомогательное оборудование, его назначение.

Сборники (масла, воды), гидрозатворы, фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.). Емкости аварийного сброса их назначение и принципиальное устройство. Аппаратура технологического контроля. Датчики и приборы автоматического управления.

2.5. Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.	6		6

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.

Эксплуатация технологических установок.

Принципиальная схема работы оборудования технологических установок.

Правила пуска, остановки и регулирования работы обслуживаемого оборудования технологических установок. Безопасная эксплуатация обслуживаемого оборудования технологических установок. Схема сигнализации и автоблокировки обслуживаемого оборудования. Установка на приборах заданных режимов дозирования автоматическими средствами. Назначение средств измерений и их показаний. Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др. Работа оборудования на холостом ходу. Работа оборудования под нагрузкой.

Обслуживание технологических установок.

Функции эксплуатационного и обслуживающего персонала в проведении технического обслуживания оборудования. Значение системы технического обслуживания оборудования. Эксплуатационный уход. Внешний осмотр. Основные причины выхода оборудования из строя. Обслуживание, технический контроль приборов КИП, средств автоматики. Методы поверки средств измерений, контроля качества приборов. Градуировка и поверка приборов в лаборатории. Заготовка и замена картограмм. Чистка и заливка перьев чернилами. Техническая документация на контрольно измерительные приборы. Выявление и устранение неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования и механизмов.

Ремонт технологических установок.

Назначение ремонтов и технических осмотров. Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия), планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный); их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ. Участие операторов в ремонте технологических установок.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

Подготовка оборудования, отдельных аппаратов и установки в целом для производства ремонта, отключение оборудования от действующих коммуникаций.

Составление дефектной ведомости на ремонт, замену оборудования и механизмов.

Ремонт основного и вспомогательного оборудования и механизмов. Последовательность разборки и определение дефектов деталей оборудования технологической установки.

Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после ремонта установки и вывод ее на режим.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Производственная практика

3.1. Производственная практика – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса, обслуживание оборудования- 32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 4 РАЗРЯДА

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (мес.)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел			4	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2.	Профессиональный раздел			20	Зачет
2.1	Технология перекачивания жидкостей, нефтепродуктов.	2	-	2	
2.2	Электрооборудование технологических установок	2	-	2	
2.3	Устройство технологических установок	8	-	8	
2.4	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.	2	-	2	
2.5	Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.	6	-	6	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная (пробная) работа
3.1	Производственная практика				
	Итоговая аттестация	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 4 РАЗРЯДА

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.

Средства управления промышленной безопасностью.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Технология перекачивания жидкостей, нефтепродуктов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Технология перекачивания жидкостей, нефтепродуктов.	2		2

Рабочая программа

Тема. Технология перекачивания жидкостей, нефтепродуктов.

Вода и водные растворы. Эмульсии. Суспензии. Перекачка холодной и горячей воды.

Образование воздушных мешков, паровых пробок, кристаллогидратов, льда.

Особенности перекачки других невязких жидкостей (нефть, кислоты, щелочи и др.).

Специальные методы перекачки вязких материалов

Сведения о вязких и застывающих материалах.

Методика определения оптимальных параметров перекачки предварительно подогретых нефтепродуктов и других материалов.

2.2. Электрооборудование технологических установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Электрооборудование технологических установок	2		2

Рабочая программа

Тема. Электрооборудование технологических установок.

Трансформаторы, их назначение. Пусковая и защитная аппаратура. Реле утечки, блокировки, заземление, плавкие предохранители.

Индивидуальные средства защиты.

Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током.

2.3. Устройство технологических установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство технологических установок.	8		8

Рабочая программа

Тема. Устройство технологических установок.

Технологическая схема установки. Назначение и принцип работы оборудования. Оборудование подачи реагентов. Оборудование участка дозирования, цеха. Устройство, назначение и принцип работы дозирующих, смешивающих устройств, вспомогательного оборудования. Аппараты дренирования, вентиляторы, котлы-утилизаторы. Паронагреватели. Сепараторы, ленточные конвейеры, оборудование грохочения, для производства классификации по фракционному составу. Туннельные печи, газогенераторы. Другое аналогичное оборудование на технологических установках.

2.4. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.	2		2

Рабочая программа

Тема. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.

Назначение и виды трубопроводов.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления. Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции. Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура. Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование. Вспомогательное оборудование, его назначение.

Сборники (масла, воды), гидрозатворы, фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.). Емкости аварийного сброса и др., их назначение и принципиальное устройство.

Аппаратура технологического контроля. Датчики и приборы автоматического управления.

2.5. Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.	6		6

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.

Эксплуатация технологических установок.

Принципиальная схема работы оборудования технологических установок.

Правила пуска, остановки и регулирования работы обслуживаемого оборудования технологических установок. Безопасная эксплуатация обслуживаемого оборудования технологических установок. Схема сигнализации и автоблокировки обслуживаемого оборудования. Установка на приборах заданных режимов дозирования автоматическими средствами. Назначение средств измерений и их показаний. Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Работа оборудования на холостом ходу. Работа оборудования под нагрузкой.

Обслуживание технологических установок.

Функции эксплуатационного и обслуживающего персонала в проведении технического обслуживания оборудования. Значение системы технического обслуживания оборудования.

Эксплуатационный уход. Внешний осмотр. Основные причины выхода оборудования из строя. Обслуживание, технический контроль приборов КИП, средств автоматики.

Методы поверки средств измерений, контроля качества приборов. Градуировка и поверка приборов в лаборатории. Заготовка и замена картограмм. Чистка и заливка перьев чернилами. Техническая документация на контрольно измерительные приборы.

Выявление и устранение неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования и механизмов.

Ремонт технологических установок.

Назначение ремонтов и технических осмотров. Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия), планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный); их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ. Участие операторов в ремонте технологических установок.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

Подготовка оборудования, отдельных аппаратов и установки в целом для производства ремонта, отключение оборудования от действующих коммуникаций.

Составление дефектной ведомости на ремонт, замену оборудования и механизмов.

Ремонт основного и вспомогательного оборудования и механизмов. Последовательность разборки и определение дефектов деталей оборудования технологической установки.

Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после ремонта установки и вывод ее на режим.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Производственная практика

3.1. Производственная практика – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту.

2. Ведение технологического процесса, обслуживание оборудования - 32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

-проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;

-проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;

-проверить исправность защитного заземления оборудования;

-проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);

-получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;

-проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;

-проверить состояние местного освещения;

-доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 5 РАЗРЯДА

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (мес.)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел			4	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2.	Профессиональный раздел			20	Зачет
2.1	Контрольно-измерительные приборы.	4	-	4	
2.2	Устройство технологических установок.	8	-	8	
2.3	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.	2	-	2	
2.4	Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.	6	-	6	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная (пробная) работа
3.1	Производственная практика	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 5 РАЗРЯДА

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесаря-ремонтника. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.

Средства управления промышленной безопасностью.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Контрольно-измерительные приборы.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Контрольно-измерительные приборы.	4		4

Рабочая программа

Тема. Контрольно-измерительные приборы.

Назначение, принцип действия и правила применения используемых контрольно-измерительных приборов (КИП). Поддержание по ним режимных показателей.

Правила контроля за работой технологического оборудования, выявление неполадок по показаниям КИП.

Основные правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.

Метрологический надзор. Поверка средств измерений. Метрологическая экспертиза.

Правила сдачи КИП в Госповерку. Методы контроля качества приборов. Градуировка и поверка приборов в лаборатории. Техническая документация на контрольно измерительные приборы.

2.2. Устройство технологических установок

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство технологических установок.	8		8

Рабочая программа

Тема. Устройство технологических установок.

Технологическая схема установки. Назначение и принцип работы оборудования. Оборудование подачи реагентов. Оборудование участка дозировочного отделения, цеха. Устройство, назначение и принцип работы дозировочных, смешивающих устройств.

Транспортно-технологическая схема участка, вид, описание. Установленное механическое оборудование, назначение, принцип действия вспомогательного оборудования.

Аппараты дренирования, вентиляторы, котлы-утилизаторы.

Типы теплообменников. Конденсаторы. Пароподогреватели. Воздушные холодильники.

Сепараторы, ленточные конвейера, оборудование грохочения, для производства классификации по фракционному составу. Схемы основных элементов трубчатых печей.

Туннельные печи, газогенераторы. Другое аналогичное оборудование на технологических установках.

2.3. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.	2		2

Рабочая программа

Тема. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.

Назначение и виды трубопроводов.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления. Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции. Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура. Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование. Вспомогательное оборудование, его назначение.

Сборники (масла, воды), гидрозатворы, фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.). Емкости аварийного сброса и др., их назначение и принципиальное устройство.

Аппаратура технологического контроля. Датчики и приборы автоматического управления.

2.4. Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.	6		6

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.

Эксплуатация технологических установок.

Принципиальная схема работы оборудования технологических установок.

Правила пуска, остановки и регулирования работы обслуживаемого оборудования технологических установок. Безопасная эксплуатация обслуживаемого оборудования технологических установок. Схема сигнализации и автоблокировки обслуживаемого оборудования. Установка на приборах заданных режимов дозирования автоматическими средствами. Назначение средств измерений и их показаний. Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др. Работа оборудования на холостом ходу. Работа оборудования под нагрузкой.

Обслуживание технологических установок.

Функции эксплуатационного и обслуживающего персонала в проведении технического обслуживания оборудования. Значение системы технического обслуживания оборудования. Эксплуатационный уход. Внешний осмотр. Основные причины выхода оборудования из строя. Обслуживание, технический контроль приборов КИП, средств автоматики. Методы поверки средств измерений, контроля качества приборов. Градуировка и поверка приборов в лаборатории. Заготовка и замена картограмм. Чистка и заливка перьев чернилами. Техническая документация на контрольно измерительные приборы. Выявление и устранение неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования и механизмов.

Ремонт технологических установок.

Назначение ремонтов и технических осмотров. Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия), планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный); их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ. Участие операторов в ремонте технологических установок.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

Подготовка оборудования, отдельных аппаратов и установки в целом для производства ремонта, отключение оборудования от действующих коммуникаций.

Составление дефектной ведомости на ремонт, замену оборудования и механизмов.

Ремонт основного и вспомогательного оборудования и механизмов. Последовательность разборки и определение дефектов деталей оборудования технологической установки.

Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после ремонта установки и вывод ее на режим.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Производственная практика

3.1. Производственная практика – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса, обслуживание оборудования - 32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 6 РАЗРЯДА

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (мес.)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел			4	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2.	Профессиональный раздел			20	Зачет
2.1	Автоматические системы регулирования.	4	-	4	
2.2	Устройство технологических установок.	8	-	8	
2.3	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.	2	-	2	
2.4	Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.	6	-	6	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная (пробная) работа
3.1	Производственная практика				
	Итоговая аттестация	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 6 РАЗРЯДА**

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесаря-ремонтника. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.

Средства управления промышленной безопасностью.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Автоматические системы регулирования

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Автоматические системы регулирования.	4		4

Рабочая программа

Тема. Автоматические системы регулирования.

Состояние и перспективы автоматизации производств.

Основные понятия управления технологическими процессами. Процесс управления, цепь управления, объект управления, основные цепи управления, измерительные цепи.

Измерение давления. Снятие показаний с технических манометров. Калибровка манометров. Вторичные приборы давления, назначение, принцип действия. Обслуживание вторичных приборов давления.

Измерение температуры. Первичные преобразователи температуры: термометры расширения, манометрические термометры, термометры сопротивления, термоэлектрические термометры.

Счетчики расхода. Вторичные приборы расхода. Снятие показаний. Расходомерные шкалы приборов.

Измерение уровня. Первичные преобразователи уровня (поплавковые, буйковые, емкостные), вторичные приборы уровня, снятие показаний.

Регуляторы. Блочный принцип построения промышленных регуляторов. Пневматические регуляторы системы “Старт”. Основные типы регуляторов: позиционный, пропорциональный, пропорционально-интегральный. Регуляторы соотношения.

Анализаторы жидкостей и газов. Влагомеры, концентратомеры, хроматографы.

Особенности эксплуатации. Измерение состава веществ.

Графическое оформление схем автоматизации. Обозначение основных величин и условные обозначения приборов в технических схемах и схемах автоматизации производства. Чтение схем. Нормативные документы на выполнение схем автоматизации.

Обслуживание приборов. Снятие показаний, смена диаграммной ленты, заправка чернилами печатающих устройств.

2.2. Устройство технологических установок

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство технологических установок.	8		8

Рабочая программа

Тема. Устройство технологических установок.

Технологическая схема установки. Назначение и принцип работы оборудования. Оборудование подачи реагентов. Оборудование участка дозирования, цеха. Устройство, назначение и принцип работы дозирующих, смешивающих устройств. Транспортно-технологическая схема участка, вид, описание. Установленное механическое оборудование, назначение, принцип действия вспомогательного оборудования. Аппараты дренирования, вентиляторы, котлы-утилизаторы. Типы теплообменников. Конденсаторы. Пароподогреватели. Воздушные холодильники. Сепараторы, ленточные конвейеры, оборудование грохочения, для производства классификации по фракционному составу. Схемы основных элементов трубчатых печей. Туннельные печи, газогенераторы. Другое аналогичное оборудование на технологических установках.

2.3. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.	2		2

Рабочая программа

Тема. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.

Назначение и виды трубопроводов.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления. Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции. Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура. Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование. Вспомогательное оборудование, его назначение.

Сборники (масла, воды), гидрозатворы, фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.). Емкости аварийного сброса и др., их назначение и принципиальное устройство.

Аппаратура технологического контроля. Датчики и приборы автоматического управления.

2.4. Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.	6		6

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, обслуживание и ремонт технологических установок, вспомогательного оборудования.

Эксплуатация технологических установок.

Принципиальная схема работы оборудования технологических установок.

Правила пуска, остановки и регулирования работы обслуживаемого оборудования технологических установок. Безопасная эксплуатация обслуживаемого оборудования технологических установок. Схема сигнализации и автоблокировки обслуживаемого оборудования. Установка на приборах заданных режимов дозирования автоматическими средствами. Назначение средств измерений и их показаний. Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Работа оборудования на холостом ходу. Работа оборудования под нагрузкой.

Обслуживание технологических установок.

Функции эксплуатационного и обслуживающего персонала в проведении технического обслуживания оборудования. Значение системы технического обслуживания оборудования.

Эксплуатационный уход. Внешний осмотр. Основные причины выхода оборудования из строя. Обслуживание, технический контроль приборов КИП, средств автоматики.

Методы поверки средств измерений, контроля качества приборов. Градуировка и поверка приборов в лаборатории. Заготовка и замена картограмм. Чистка и заливка перьев чернилами. Техническая документация на контрольно измерительные приборы.

Выявление и устранение неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования и механизмов.

Ремонт технологических установок.

Назначение ремонтов и технических осмотров. Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия), планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный); их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ. Участие операторов в ремонте технологических установок.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

Подготовка оборудования, отдельных аппаратов и установки в целом для производства ремонта, отключение оборудования от действующих коммуникаций.

Составление дефектной ведомости на ремонт, замену оборудования и механизмов.

Ремонт основного и вспомогательного оборудования и механизмов. Последовательность разборки и определение дефектов деталей оборудования технологической установки.

Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после ремонта установки и вывод ее на режим.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Производственная практика

3.1. Производственная практика – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса, обслуживание оборудования - 32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;

- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;

- проверить исправность защитного заземления оборудования;

- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);

- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;

- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;

- проверить состояние местного освещения;

- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию № 224 на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам. Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийный проектор для демонстрации на экранах графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Презентация по темам учебно-методического плана. Билеты для проверки знаний.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. А. В. Сугак, В. К. Леонтьев, В. В. Туркин. Процессы и аппараты химической технологии. – М.: Издательский центр “Академия”, 2005г.
2. А.А. Иванова. Автоматизация технологических процессов и производств. Учебное пособие. Москва: Форум, ИНФРА-М, 2015г.
3. А.Н. Карташевич. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости. Учебное пособие. Москва: ИНФРА. Новое знание, 2015г.

Дополнительная:

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).
2. Вредные вещества в промышленности. Справочник. Под общей редакцией Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. 2006г.
3. В.Ф.Бочарников. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования (комплект из двух книг). Издательство Недра-Инженерия, 2008г.
4. 43. Д.Ф. Гуревич. Трубопроводная арматура. Справочное пособие. Изд. Либрокон, 2009г.
5. Ю.Д. Сибикин. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. М.: Изд. центр «Академия», 2010г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 3 РАЗРЯДА

БИЛЕТ № 1

1. Дайте определение понятия «промышленная безопасность опасных производственных объектов».
2. Порядок открытия и закрытия задвижек при пуске и остановке насоса.
3. Проверка исправности оборудования технологических установок.
4. Способы соединения и прокладки газопроводов.
5. Оказания помощи при отравлении газом. Проведение искусственного дыхания.

БИЛЕТ № 2

1. Понятие о горении и взрыве.
2. Гидростатическое давление. Его свойства, формула.
3. Устройство, назначение и принцип работы ГРП.
4. Назначение дымоходов. Требования Правил к устройству дымоходов.
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ № 3

1. Газы естественные и искусственные, их получение и свойства.
2. Принцип действия, регулировка и настройка весового бункера системы дозирования.
3. Газопроводы в цеховых помещениях, ввод газопровода в цех, разводка по цеху.
4. Остановка печи на плановый ремонт.
5. Действия оператора при аварии.

БИЛЕТ № 4

1. Защита труб от коррозии.
2. Автоматические системы регулирования.
3. Характеристика инжекционных горелок среднего давления.
4. Способы отыскания утечек газа.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности.

БИЛЕТ № 5

1. Состав воздуха и свойства его компонентов.
2. Смесительные горелки, их устройство.
3. Проверка исправности насосного оборудования и КИП.
4. Плановые остановки, прием и сдача смены.
5. Действие на организм человека природного и угарного газа.

БИЛЕТ № 6

1. Способы соединения и прокладки газопроводов.
2. Диффузные горелки, их устройство.
3. Проверка исправности печи.
4. Меры предосторожности при работе с агрессивными жидкостями.
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ № 7

1. Подготовка печи к розжигу .
2. Классификация металлообрабатывающих печей.
3. Выбор режима работы насосного оборудования.
4. Назначение дымоходов. Требования Правил к устройству дымоходов.
5. Признаки отравления угарным газом. Первая помощь при отравлении.

БИЛЕТ № 8

1. Типы горелок, устройство и принцип работы.
2. КИП, устанавливаемые на трубопроводе.
3. Проверка исправности печи.
4. Способы соединения и прокладки газопроводов.
5. Обязанности оператора при обнаружении очага возгорания.

БИЛЕТ № 9

1. Дайте определение понятия «авария» на опасном производственном объекте.
2. Состав воздуха и свойства его компонентов.
3. Требования к рабочим местам и оборудованию при сдаче смены.
4. Понятие о тяге, причины влияющие на увеличение и снижение тяги.
5. Техника безопасности при розжиге печей и во время их работы.

БИЛЕТ № 10

1. Перечень обязательных инструкций и документов на рабочем месте.
2. Устройство, назначение и принцип работы ГРП.
3. Защита труб от коррозии.
4. Остановка печи на плановый ремонт.
5. Правила безопасности при эксплуатации насосных станций.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 4 РАЗРЯДА

БИЛЕТ № 1

1. Назовите документ, в котором дано понятие «опасный производственный объект».
2. Как необходимо производить открытие запорной арматуры при запуске технологических трубопроводов.
3. Подготовка оборудования к ремонту.
4. Понятие о тяге, причины влияющие на увеличение и снижение тяги.
5. Техника безопасности при розжиге печей и во время их работы.

БИЛЕТ № 2

1. Для чего перед набором пробы производят пробный слив жидкости.
2. Ваши действия в случае аварии и инцидента.
3. Устройство, назначение и принцип работы ГРП.
4. Назначение дымоходов. Требования Правил к устройству дымоходов.
5. Признаки отравления угарным газом. Первая помощь при отравлении.

БИЛЕТ № 3

1. Разность показаний манометров на входе и выходе жидкости из печи должны быть в пределе...
2. Выбор режима работы насосного оборудования.
3. Газопроводы в цеховых помещениях, ввод газопровода в цех, разводка по цеху.
4. Остановка печи на плановый ремонт.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности.

БИЛЕТ № 4

1. Какие требования предъявляются к заземляющим проводникам.
2. Арматура и КИП, устанавливаемые на газопроводе.
3. Характеристика инжекционных горелок среднего давления.
4. Способы отыскания утечек газа.
5. Способы искусственного дыхания.

БИЛЕТ № 5

1. Что необходимо контролировать оператору ТУ при запуске оборудования.
2. Смесительное, дозирующее оборудование их устройство.
3. Проверка исправности насосного оборудования и КИП.
4. Плановые остановки, прием и сдача смены.
5. Правила безопасности при эксплуатации насосных станций.

БИЛЕТ № 6

1. Кто проводит полный осмотр печи нагрева, периодичность осмотров.
2. Диффузные горелки, их устройство.
3. Проверка исправности печи.
4. Меры предосторожности при работе с агрессивными жидкостями.
5. Обязанности оператора при обнаружении очага возгорания.

БИЛЕТ № 7

1. Обязанности работников опасных производственных объектов.
2. Что должно быть указано на хвостовике задвижки.
3. Правила безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
4. Назначение дымоходов. Требования Правил к устройству дымоходов.
5. Признаки отравления угарным газом. Первая помощь при отравлении.

БИЛЕТ № 8

1. Какова периодичность поверки манометра госповерителем.
2. Автоматические системы регулирования.
3. Проверка исправности печи.
4. Способы соединения и прокладки газопроводов.
5. Действие на организм человека природного и угарного газа.

БИЛЕТ № 9

1. Разделение запорной арматуры на классы по давлению и условному проходу.
2. Газы естественные и искусственные, их получение и свойства.
3. Интерферометр ШИ-11. Назначение и применение.
4. Способы отыскания утечек газа.
5. Действия оператора при аварии с газовым оборудованием.

БИЛЕТ № 10

1. Каким образом можно сбросить остаточное давление с аппарата, если у него отсутствует байпасная линия.
2. Устройство, назначение и принцип работы ГРП.
3. Защита труб от коррозии.
4. Остановка печи на плановый ремонт.
5. Правила безопасности при проведении работ в загазованных помещениях, колодцах, траншеях.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 5 РАЗРЯДА
БИЛЕТ № 1

1. Гидростатическое давление. Его свойства, формула.
2. Виды насосов, принцип работы, область применения.
3. Подготовка печи к розжигу.
4. Понятие о тяге, причины влияющие на увеличение и снижение тяги.
5. Правила безопасности при эксплуатации насосных станций.

БИЛЕТ № 2

1. Манометры U-образные. Область применения.
2. Назначение запорной арматуры.
3. Устройство, назначение и принцип работы ГРП.
4. Назначение дымоходов. Требования Правил к устройству дымоходов.
5. Признаки отравления угарным газом. Первая помощь при отравлении.

БИЛЕТ № 3

1. Правила безопасности предъявляемые к оборудованию для сбора конденсата.
2. Выбор режима сжигания газа в печах.
3. Газопроводы в цеховых помещениях, ввод газопровода в цех, разводка по цеху.
4. Остановка печи на плановый ремонт.
5. Действия оператора при аварии.

БИЛЕТ № 4

1. Назначение принцип действия технического манометра.
2. Принцип действия, регулировка и настройка весового бункера системы дозирования.
3. Характеристика инжекционных горелок среднего давления.
4. Способы отыскания утечек газа.
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ № 5

1. Правила безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
2. Смесительные горелки, их устройство.
3. Проверка исправности печи, газового оборудования и КИП.
4. Плановые остановки, прием и сдача смены.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности.

БИЛЕТ № 6

1. Назначение запорной арматуры.
2. Диффузные горелки, их устройство.
3. Проверка исправности печи.
4. Меры предосторожности при работе с агрессивными жидкостями.
5. Техника безопасности при розжиге печей и во время их работы.

БИЛЕТ № 7

1. Порядок допуска обслуживающего персонала к работе на опасном производственном объекте.
2. Приборы для измерения температуры. Классификация по принципу действия.
3. Выбор режима сжигания газа в печах.
4. Назначение дымоходов. Требования Правил к устройству дымоходов.
5. Обязанности оператора при обнаружении очага возгорания.

БИЛЕТ № 8

1. Порядок открытия и закрытия задвижек при пуске и остановке насоса.
2. Арматура и КИП, устанавливаемые на трубопроводе.
3. Проверка исправности печи.
4. Способы соединения и прокладки газопроводов.
5. Оказания помощи при отравлении газом. Проведение искусственного дыхания.

БИЛЕТ № 9

1. Понятие о тяге. Причины, влияющие на увеличение и снижение тяги.
2. Газы естественные и искусственные, их получение и свойства.
3. Арматура и КИП, устанавливаемые на газопроводе.
4. Способы отыскания утечек газа.
5. Действия оператора при аварии с газовым оборудованием.

БИЛЕТ № 10

1. Выбор режима сжигания газа в печах.
2. Устройство, назначение и принцип работы ГРП.
3. Защита труб от коррозии.
4. Остановка печи на плановый ремонт.
5. Техника безопасности при обслуживании устьевой арматуры, трубопроводов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 6 РАЗРЯДА

БИЛЕТ № 1

1. Порядок допуска обслуживающего персонала к работе на опасном производственном объекте.
2. Виды насосов, принцип работы, область применения.
3. Капитальный ремонт. Виды ремонта и назначение.
4. Понятие о тяге, причины влияющие на увеличение и снижение тяги.
5. Техника безопасности при розжиге печей и во время их работы.

БИЛЕТ № 2

1. Единицы измерения давления и температуры.
2. Классификация металлообрабатывающих печей.
3. Устройство, назначение и принцип работы ГРП.
4. Назначение дымоходов. Требования Правил к устройству дымоходов.
5. Признаки отравления угарным газом. Первая помощь при отравлении.

БИЛЕТ № 3

1. Назначение и работа дифманометра самопишущего ДСС.
2. Выбор режима сжигания газа в печах.
3. Газопроводы в цеховых помещениях, ввод газопровода в цех, разводка по цеху.
4. Остановка печи на плановый ремонт.
5. Действия оператора при аварии.

БИЛЕТ № 4

1. Перечень обязательных инструкций и документов на рабочем месте.
2. Арматура и КИП, устанавливаемые на трубопроводе.
3. Характеристика инжекционных горелок среднего давления.
4. Способы отыскания утечек газа.
5. Требования безопасности при выполнении газоопасных работ.

БИЛЕТ № 5

1. Состав воздуха и свойства его компонентов.
2. Выбор режима работы насосного оборудования.
3. Проверка исправности дозирующего оборудования и КИП.
4. Плановые остановки оборудования, прием и сдача смены.
5. Ваши действия в случае аварии и инцидента.

БИЛЕТ № 6

1. Способы соединения и прокладки газопроводов.
2. Диффузные горелки, их устройство.
3. Проверка исправности печи.
4. Меры предосторожности при работе с агрессивными жидкостями.
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ № 7

1. Подготовка печи к розжигу .
2. Назначение запорной арматуры.
3. Интерферометр ШИ-11. Назначение и применение.
4. Назначение дымоходов. Требования Правил к устройству дымоходов.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности.

БИЛЕТ № 8

1. Класс точности приборов. Чтение шкал манометров.
2. Автоматические системы регулирования.
3. Проверка исправности печи.
4. Способы соединения и прокладки газопроводов.
5. Индивидуальные средства защиты оператора.

БИЛЕТ № 9

1. Дайте определение понятия «авария» на опасном производственном объекте.
2. Газы естественные и искусственные, их получение и свойства.
3. Принцип действия, регулировка и настройка весового бункера системы дозирования.
4. Способы отыскания утечек газа.
5. Действия оператора при остановке питательного насоса.

БИЛЕТ № 10

1. Обязанности работников опасных производственных объектов.
2. Переключение с работающего оборудования на резервное.
3. Защита труб от коррозии.
4. Остановка печи на плановый ремонт.
5. Требования к рабочим местам и оборудованию при сдаче смены.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Б. В. Егоров

2019г.



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ»

Квалификация – 3-6 разряд

Код профессии – 15948

Срок обучения – 72 часа

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора Института

А.А. Евдокимова

«18» 09 2019г.

Зам. директора Института

Г.С. Бурков

«18» 09 2019г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол № 39 от 18.09.2019 г.

Санкт-Петербург
2019г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления» 3-6-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор пульта управления» 3-6 разрядов, имеющих среднее общее образование. В соответствии с «Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94) профессия «Оператор пульта управления» имеет код 15948 и диапазон тарифных разрядов 2-6. Квалификационная характеристика по профессии приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих) - код выпуска – 04. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.02.2017 г. N 148н "Об утверждении профессионального стандарта «Оператор пульта управления».

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2. НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе повышения квалификации 72 часа, из них теоретическое обучение 32 часа, практическое обучение 40 часов, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Оператор пульта управления»

Область профессиональной деятельности:

Горнодобывающие, перерабатывающие, обогатительные производства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.

Виды профессиональной деятельности:

- Ведение технологического процесса при переработке, обогащении твердых полезных ископаемых.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость профессии;
ОК-2	Организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	Вести технологический процесс при переработке, обогащении твердых полезных ископаемых;
ПК-2	Управлять технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок);
ПК-3	Регулировать равномерную подачу сырья и материалов на дозировочные и смешивающие устройства;
ПК-4	Контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи;
ПК-5	Поддерживать заданный режим работы оборудования, учитывать и рассчитывать количественные и качественные показатели работы.
ПК-6	Выявлять и устранять мелкие неисправности в работе обслуживаемого оборудования. Участвовать в ремонте оборудования.

В результате освоения учебной программы на **3 разряд** слушатель

Должен знать:

Основы технологического процесса обслуживаемого участка; принцип работы оборудования, обслуживаемого с пульта управления; методы контроля хода технологического процесса; световую схему процесса; основы электротехники, механики.

Должен уметь:

Управлять технологическим процессом и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) производительностью (суммарно) свыше 50 до 300 т/ч с пульта управления. Управлять с пульта управления шахтной сортировкой, поверхностным комплексом оборудования рудных, угольных и сланцевых шахт и разрезов независимо от их производительности. Контролировать отдельные параметры технологического процесса автоматизированного производства с пульта управления по показаниям приборов, корректировать, регулировать параметры процесса. Наблюдать за автоматическими регуляторами и приборами.

В результате освоения учебной программы на **4 разряд** слушатель

Должен знать:

технологическую схему обслуживаемого участка, производства; устройство обслуживаемого оборудования, средств измерений и автоматики; схему коммуникаций обслуживаемого участка; способы устранения неисправностей в работе автоматических систем, приборов; требования, предъявляемые к исходным и готовым продуктам, технические условия и государственные стандарты на них; основы технологии производства в пределах выполняемой работы.

Должен уметь:

Управлять технологическим процессом и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик, цехов глиноземного производства (участков, установок) производительностью (суммарно) от 300 до 800 т/ч с пульта управления. Управлять технологическим процессом и оборудованием с пульта управления автоматизированных производств при осуществлении полного цикла технологического процесса одного участка, производства. Контролировать и обслуживать системы автоматического регулирования. Контролировать количество и качество загружаемого и расходуемого сырья и материалов, выход готового продукта по показаниям средств измерений и автоматики. Осуществлять оперативную связь с технологическими рабочими участка. Устранять нарушения в ведении технологического процесса. Регистрировать показания приборов в производственном журнале. Устранять мелкие неисправности в работе систем автоматики.

В результате освоения учебной программы на **5 разряд** слушатель

Должен знать:

технологическую схему обслуживаемого производства; конструктивные особенности оборудования дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик и систем автоматики, схему автоматизации производственного процесса; способы устранения отклонений, выявленных в ходе технологического процесса; основы электротехники, теплотехники, электроники.

Должен уметь:

Управлять технологическим процессом и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок), производительностью (суммарно) свыше 800 т/ч с пульта управления. Управлять технологическим процессом и оборудованием производительностью (суммарно) до 500 т/ч переработанного сырья с главного (объединенного) пульта управления по показаниям средств измерений и данным электронно-вычислительной машины. Регулировать параметры технологического процесса. Поддерживать заданный режим работы технологического оборудования по показаниям сигнальных устройств. Осуществлять взаимодействие технологических операций различных участков. Контролировать и регулировать расход сырья, вспомогательных материалов, электроэнергии и других показателей технологического процесса. Вести расчет и учет расхода сырья, материалов, полуфабрикатов, выход готовой продукции по всем стадиям производства. Проверять информацию приборов. Вести учет количественных и качественных параметров технологического процесса, загруженности технологического оборудования. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик и нарушений технологии производства. Координировать работу участков и обеспечивать бесперебойную работу всех автоматических устройств пульта управления технологическим процессом.

В результате освоения учебной программы на **6 разряд** слушатель

Должен знать: Устройство, правила эксплуатации, технические и технологические характеристики дробильных и измельчительных машин, инерционных грохотов для предварительного и контрольного грохочения материалов в открытых и замкнутых циклах крупного измельчения материалов. Особенности конструкций молотковых, роторных, четырехвалковых дробилок, дезинтеграторов и бегунов для крупного измельчения материалов. Конструкции гидравлических, поршневых и пружинных механизмов, специальных узлов и деталей для регулирования ширины выпускных щелей дробильно-измельчительных машин. Факторы, влияющие на производительность машин крупного измельчения материалов. Факторы, влияющие на степень измельчения материалов в дробильных и измельчительных машинах. Главный технологический принцип дробления и измельчения материалов. Правила пуска и остановки линий крупного измельчения материалов. Требования бирочной системы при выполнении ремонтных и профилактических работ в отделениях крупного измельчения материалов. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделениях крупного измельчения материалов. Правила оказания первой помощи пострадавшим. Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в отделениях крупного измельчения материалов. Специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок.

Должен уметь:

Управлять технологическим процессом и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок), производительностью (суммарно) свыше 800 т/ч с пульта управления. Управлять технологическим процессом и оборудованием производительностью (суммарно) свыше 500 т/ч переработанного сырья с главного (объединенного) пульта управления по показаниям средств измерений и данным электронно-вычислительной машины. Регулировать параметры технологического процесса. Поддерживать заданный режим работы технологического оборудования по показаниям сигнальных устройств. Осуществлять взаимодействие технологических операций различных участков. Контролировать и регулировать расход сырья, вспомогательных материалов, электроэнергии и других показателей технологического процесса. Вести расчет и учет расхода сырья, материалов, полуфабрикатов, выход готовой продукции по всем стадиям производства. Проверять информацию приборов. Вести учет количественных и качественных параметров технологического процесса, загруженности технологического оборудования. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик и нарушений технологии производства. Координировать работу участков и обеспечивать бесперебойную работу всех автоматических устройств пульта управления технологическим процессом. Определять путем визуальных наблюдений и по показаниям контрольно-измерительных приборов отклонения параметров и показателей работы оборудования крупного измельчения от заданных технологическими регламентами. Определять неисправности и причины сбоев в работе систем контроля и регулирования процессов измельчения путем регламентированного наблюдения за работой систем, визуальной и контрольной оценки точности показаний уровнемеров, расходомеров и анализаторов гранулометрического состава сырья. Оценивать визуально и по данным показаний уровнемеров наличие в загрузочных емкостях запасов материалов для крупного измельчения. Применять стационарные металлоуловители, специальные грузоподъемные механизмы, безопасный ручной инструмент для удаления из потоков исходных материалов негабаритных и недробимых посторонних предметов. Подбирать оптимальные режимы крупного измельчения материалов для достижения заданной производительности дробильно-измельчительных машин и получения необходимой степени измельчения материалов. Оценивать визуально и с помощью мерительных инструментов точность регулирования ширины выпускных щелей дробильно-

измельчительных машин. Определять визуально максимальную крупность готовых продуктов крупного измельчения, поступающих в циклы тонкого измельчения или в процессы самостоятельного использования. Визуально контролировать процесс контрольного грохочения измельченных материалов и определять максимальную крупность фракций, возвращаемых на повторное измельчение. Пользоваться устройствами ручного или автоматического отбора проб исходного сырья и готовых продуктов измельчения для определения показателей их качества. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться рабочим инструментом в аварийных условиях. Оказывать первую помощь пострадавшим. Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных машин.

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы на 3, 4, 5 и 6 разряд - 2 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 72 часа.

4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебные планы включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 40 часов, целью которого является комплексное освоение слушателями всех видов профессиональной деятельности по профессии «Оператор пульта управления» 3-6 разрядов.

Производственная практика (на предприятии) 40 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой по профессии «Оператор пульта управления» с 3-6 разряд.

5. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПО

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушатель при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдается свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- Изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
 - увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
 - объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
- Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления» 3 разряда

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (мес.)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел			4	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2.	Профессиональный раздел			20	Зачет
2.1	Свойства горных пород.	2	-	2	
2.2	Основы электротехники, теплотехники и механики.	2		2	
2.3	Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения.	4	-	4	
2.4	Оборудование дробильных, обогажительных, брикетных, агломерационных фабрик.	6	-	6	
2.5	Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.	6	-	6	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная
3.1	Производственная практика				(пробная) работа
	Итоговая аттестация	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления»
3 разряда

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.
Обязанности работников опасных производственных объектов.
Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.
Средства управления промышленной безопасностью.
Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол- во часов
1.	Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений.

Виды (группы) горных пород. Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические. Физические свойства горных пород.

2.2. Основы электротехники, теплотехники и механики.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы электротехники, теплотехники и механики.	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы электротехники, теплотехники и механики.

Электрический ток. Проводники и изоляторы.

Основные понятия о постоянном и переменном токе. Трехфазный ток.

Трансформаторы, их назначение. Пусковая и защитная аппаратура. Плавкие предохранители.

Реле утечки, блокировки, заземление.

Понятие о физическом и рабочем теле. Строение и агрегатные состояния веществ.

Характерные особенности веществ в различных агрегатных состояниях. Понятие о плотности вещества. Понятие о давлении. Единицы измерения давления. Температура (определение, единицы измерения).

Энергия, теплота, работа, мощность (определение, единицы измерения).

Основные способы передачи тепла (теплопроводность, конвекция, излучение).

Краткие сведения об измерении физических величин, погрешностях и классах точности.

Основы механики. Границы применимости классической механики.

2.3. Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения.	4		4

Рабочая программа

Тема. Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения.

Физическая сущность процессов дробления, грохочения, измельчения и классификации минерального сырья.

Основные технологические процессы при переработке рудных и нерудных материалов.

Методы последовательного дробления материала по стадиям дробления (крупное, среднее и мелкое дробление). Порядок ведения ситового анализа.

Средства герметизации, обеспыливания при дроблении и сортировке сырья.

Классификация машин для дробления. Дробление, грохочение материалов в открытом и замкнутом циклах. Зерновой состав исходного сырья и продуктов дробления, грохочения.

Показатели качества продукции.

Показатели качества продукции при дроблении полезных ископаемых. Гранулометрический состав продуктов дробления. Показатели дробления. Сортировка, распределение по сортности.

Назначение и способы производства ферросплавов.

Виды ферросплавов и их назначение. Способы производства ферросплавов. Технология производства высокоуглеродистого феррохрома. Шихтовые материалы, применяемые при производстве ферросплавов. Сортамент и марки шихтовых материалов и шлаков.

Технология подготовки шихтовых материалов: дробление, сортировка, распределение по сортности.

Процесс абсорбции веществ из газовой смеси.

Процесс абсорбции веществ из газовой смеси водой, маслом, щелоком и растворами кислот, водоаммиачным раствором, его физико-химические основы. Физико-химические свойства абсорбирующих жидкостей и готового продукта.

Правила отбора проб. Отбор проб как часть проверки продукта и хода технологического процесса, что бы гарантировать соответствие технологического процесса и продукта техническим условием. Использование надлежащих контейнеров (пробоотборников) для определенной пробы. Определение точек отбора проб согласно технологическому регламенту и производственным инструкциям. Доставка пробы в установленное место для сдачи проб в лабораторию или непосредственно в лабораторию. Регистрация пробы в оперативном журнале записей.

2.4. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.	6		6

Рабочая программа

Тема. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Технологическая схема, назначение и принцип работы оборудования. Общая технологическая схема цепи обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик. Оборудование подачи сырья. Оборудование участка дозирочного отделения, цеха. Устройство, назначение и принцип работы питателей, дозирочных, смешивающих устройств, вспомогательного оборудования. Сепараторы, ленточные конвейеры, оборудование грохочения, для производства классификации по фракционному составу. Типы дробильно-сортировочных, обогатительных комплексов. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик. Общая технологическая схема цепи обогатительных комплексов. Дробильно-сортировочный завод (ДСЗ); Дробильно-сортировочная фабрика (ДСФ); Дробильно-сортировочная установка (ДСУ).

2.5. Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.	6		6

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.

Правила технической эксплуатации оборудования дробильно-сортировочных комплексов. Правила эксплуатации транспортирующих устройств: пуск, остановка, регулирование режима работы. Эксплуатационный уход. Внешний осмотр. Работы по обслуживанию оборудования комплексов. Звуковая, световая и другие виды сигнализации. Способы оповещения об аварии. Правила хранения и складирования продукции. Прием и сдача смены.

Порядок технического обслуживания.

Функции эксплуатационного и обслуживающего персонала в проведении технического обслуживания оборудования. Значение системы технического обслуживания оборудования. Приемы технического обслуживания дробильно-сортировочных установок (чистка, смазка, подтяжка креплений, регулирование щели и т.д.). Основные причины выхода оборудования из строя.

Основные виды технического обслуживания оборудования. Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2. Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Основные неисправности в работе оборудования.

Возможные неисправности в работе оборудования, причины и методы их предупреждения.

Способы устранения неполадок и неисправностей дробильно-сортировочных комплексов.

Классификация ремонтов. Технический осмотр (ревизия). Планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный), их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ. Участие операторов в ремонте технологического оборудования.

Подготовка оборудования, отдельных аппаратов и установки в целом для производства ремонта, отключение оборудования от действующих коммуникаций.

Составление дефектной ведомости на ремонт, замену оборудования и механизмов.

Ремонт основного и вспомогательного оборудования и механизмов. Последовательность разборки и определение дефектов деталей оборудования технологической установки.

Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после ремонта установки и вывод ее на режим.

Плановые ремонты: текущие T_1 , T_2 , T_3 и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт оборудования. Технологические карты на ремонт.

Правила приемки оборудования после ремонта, проверка и регулирование его работы.

Требования правил безопасности при проведении ремонтных работ.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Производственная практика

3.1. Производственная практика – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса, обслуживание оборудования- 32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

-проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;

-проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;

-проверить исправность защитного заземления оборудования;

-проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);

- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления»
4 разряда

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (мес.)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел			4	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2.	Профессиональный раздел			20	Зачет
2.1	Переработка, обогащение минерального сырья.	2	-	2	
2.2	Электрооборудование технологических установок.	2	-	2	
2.3	Оборудование дробильных, обогачительных, брикетных, агломерационных фабрик.	6	-	6	
2.4	Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.	6	-	6	
2.5	Аппаратура дистанционного пульта управления.	4	-	4	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная (пробная) работа
3.1	Производственная практика				
	Итоговая аттестация	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления»
4 разряда

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.
Обязанности работников опасных производственных объектов.
Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.
Средства управления промышленной безопасностью.
Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Переработка, обогащение минерального сырья.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Переработка, обогащение минерального сырья.	2		2

Рабочая программа

Тема. Переработка, обогащение минерального сырья.

Основные технологические процессы при переработке рудных и нерудных материалов.

Переработка, обогащение минерального сырья.

Методы последовательного дробления материала по стадиям дробления (крупное, среднее и мелкое дробление). Порядок ведения ситового анализа.

Средства герметизации, обеспыливания при дроблении и сортировке сырья.

Классификация машин для дробления. Дробление, грохочение материалов в открытом и замкнутом циклах. Зерновой состав исходного сырья и продуктов дробления, грохочения.

Показатели качества продукции.

Показатели качества продукции при дроблении полезных ископаемых. Гранулометрический состав продуктов дробления. Показатели дробления. Сортировка, распределение по сортности. Технические условия (ТУ) и ГОСТы. Отбор и методы испытания проб.

2.2. Электрооборудование технологических установок .

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Электрооборудование технологических установок	2		2

Рабочая программа

Тема. Электрооборудование технологических установок.

Трансформаторы. Пусковая и защитная аппаратура. Реле утечки, блокировки, заземление, плавкие предохранители.

2.3. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.	6		6

Рабочая программа

Тема. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Технологическая схема, назначение и принцип работы оборудования. Общая технологическая схема цепи обогатительных комплексов.

Оборудование подачи сырья. Оборудование участка дозирочного отделения, цеха.

Устройство, назначение и принцип работы питателей, дозирочных, смешивающих устройств, вспомогательного оборудования. Сепараторы, ленточные конвейеры, оборудование грохочения, для производства классификации по фракционному составу. Типы дробильно-сортировочных, обогатительных комплексов.

Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Общая технологическая схема цепи обогатительных комплексов.

Дробильно-сортировочный завод (ДСЗ); Дробильно-сортировочная фабрика (ДСФ);

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ).

2.4. Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик. Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.	6		6

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.

Правила технической эксплуатации оборудования дробильно-сортировочных комплексов.

Правила эксплуатации транспортирующих устройств: пуск, остановка, регулирование режима работы. Эксплуатационный уход. Внешний осмотр. Работы по обслуживанию оборудования комплексов. Звуковая, световая и другие виды сигнализации. Способы оповещения об аварии. Правила хранения и складирования продукции.

Прием и сдача смены.

Порядок технического обслуживания.

Функции эксплуатационного и обслуживающего персонала в проведении технического обслуживания оборудования. Значение системы технического обслуживания оборудования.

Приемы технического обслуживания дробильно-сортировочных установок (чистка, смазка, подтяжка креплений, регулирование щели и т.д.). Основные причины выхода оборудования из строя.

Основные виды технического обслуживания оборудования. Межремонтное техническое обслуживание: ежедневное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2. Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Основные неисправности в работе оборудования.

Возможные неисправности в работе оборудования, причины и методы их предупреждения.

Способы устранения неполадок и неисправностей дробильно-сортировочных комплексов.

Классификация ремонтов. Технический осмотр (ревизия). Планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный), их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных

ремонт (ППР). Организация ремонтных работ. Участие операторов в ремонте технологического оборудования.

Подготовка оборудования, отдельных аппаратов и установки в целом для производства ремонта, отключение оборудования от действующих коммуникаций.

Составление дефектной ведомости на ремонт, замену оборудования и механизмов.

Ремонт основного и вспомогательного оборудования и механизмов. Последовательность разборки и определение дефектов деталей оборудования технологической установки.

Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после ремонта установки и вывод ее на режим.

Плановые ремонты: текущие T_1 , T_2 , T_3 и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт оборудования. Технологические карты на ремонт.

Правила приемки оборудования после ремонта, проверка и регулирование его работы.

Требования правил безопасности при проведении ремонтных работ.

Тема 2.5. Аппаратура дистанционного пульта управления.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Аппаратура дистанционного пульта управления.	4		4

Рабочая программа

Тема. Аппаратура дистанционного пульта управления.

Аппаратура технологического контроля. Датчики и приборы автоматического управления.

Схема сигнализации и автоблокировки обслуживаемого оборудования. Установка на приборах заданных режимов дозирования автоматическими средствами. Назначение средств измерений и их показаний. Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи. Обеспечение бесперебойной подачи сырья и материалов. Поддержание заданного режима работы оборудования, дистанционный пуск и остановка его, учет и расчет количественных и качественных показателей с использованием данных аппаратуры дистанционного пульта управления.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Производственная практика

3.1. Производственная практика – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и

взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса, обслуживание оборудования- 32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления»
5 разряда

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (мес.)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел			4	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2.	Профессиональный раздел			20	Зачет
2.1	Контрольно-измерительные приборы.	4	-	4	
2.2	Оборудование дробильных, обогачительных, брикетных, агломерационных фабрик.	6	-	6	
2.3	Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.	6	-	6	
2.4	Аппаратура дистанционного пульта управления.	4	-	4	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная (пробная) работа
3.1	Производственная практика				
	Итоговая аттестация	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления»
5 разряда

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.
Обязанности работников опасных производственных объектов.
Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.
Средства управления промышленной безопасностью.
Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Контрольно-измерительные приборы.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Контрольно-измерительные приборы.	4		4

Рабочая программа

Тема. Контрольно-измерительные приборы.

Назначение, принцип действия и правила применения используемых контрольно-измерительных приборов (КИП). Поддержание по ним режимных показателей.

Правила контроля за работой технологического оборудования, выявление неполадок по показаниям КИП.

Основные правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.

Метрологический надзор. Поверка средств измерений. Метрологическая экспертиза. Правила сдачи КИП в Госповерку. Методы контроля качества приборов. Градуировка и поверка приборов в лаборатории. Техническая документация на контрольно измерительные приборы.

2.2. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.	6		6

Рабочая программа

Тема. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Технологическая схема, назначение и принцип работы оборудования. Общая технологическая схема цепи обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Оборудование подачи сырья. Оборудование участка дозировочного отделения, цеха.

Устройство, назначение и принцип работы питателей, дозировочных, смешивающих устройств, вспомогательного оборудования. Сепараторы, ленточные конвейера,

оборудование грохочения, для производства классификации по фракционному составу.

Типы дробильно-сортировочных, обогатительных комплексов.

Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Общая технологическая схема цепи обогатительных комплексов.

Дробильно-сортировочный завод (ДСЗ); Дробильно-сортировочная фабрика (ДСФ);

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ).

2.3. Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.	6		6

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.

Правила технической эксплуатации оборудования дробильно-сортировочных комплексов.

Правила эксплуатации транспортирующих устройств: пуск, остановка, регулирование режима работы. Эксплуатационный уход. Внешний осмотр. Работы по обслуживанию оборудования комплексов. Звуковая, световая и другие виды сигнализации. Способы оповещения об аварии. Правила хранения и складирования продукции.

Прием и сдача смены.

Порядок технического обслуживания.

Функции эксплуатационного и обслуживающего персонала в проведении технического обслуживания оборудования. Значение системы технического обслуживания оборудования.

Приемы технического обслуживания дробильно-сортировочных установок (чистка, смазка, подтяжка креплений, регулирование щели и т.д.). Основные причины выхода оборудования из строя.

Основные виды технического обслуживания оборудования. Межремонтное техническое обслуживание: ежедневное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2. Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Основные неисправности в работе оборудования.

Возможные неисправности в работе оборудования, причины и методы их предупреждения.

Способы устранения неполадок и неисправностей дробильно-сортировочных комплексов.

Классификация ремонтов. Технический осмотр (ревизия). Планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный), их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ. Участие операторов в ремонте технологического оборудования.

Подготовка оборудования, отдельных аппаратов и установки в целом для производства ремонта, отключение оборудования от действующих коммуникаций.

Составление дефектной ведомости на ремонт, замену оборудования и механизмов.

Ремонт основного и вспомогательного оборудования и механизмов. Последовательность разборки и определение дефектов деталей оборудования технологической установки.

Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после ремонта установки и вывод ее на режим.

Плановые ремонты: текущие Т₁, Т₂, Т₃ и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт оборудования. Технологические карты на ремонт.

Правила приемки оборудования после ремонта, проверка и регулирование его работы.

Требования правил безопасности при проведении ремонтных работ.

Тема 2.5. Аппаратура дистанционного пульта управления.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Аппаратура дистанционного пульта управления.	4		4

Рабочая программа

Тема. Аппаратура дистанционного пульта управления.

Аппаратура технологического контроля. Датчики и приборы автоматического управления. Схема сигнализации и автоблокировки обслуживаемого оборудования. Установка на приборах заданных режимов дозирования автоматическими средствами. Назначение средств измерений и их показаний. Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи. Обеспечение бесперебойной подачи сырья и материалов. Поддержание заданного режима работы оборудования, дистанционный пуск и остановка его, учет и расчет количественных и качественных показателей с использованием данных аппаратуры дистанционного пульта управления.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Производственная практика

3.1. Производственная практика – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одежду спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса, обслуживание оборудования- 32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

-проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;

-проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;

- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления»
6 разряда

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (мес.)		Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц			
		Недели			
		1	2		
		Часов в неделю			
1	Общепрофессиональный раздел			4	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность	2	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности	2	-	2	
2.	Профессиональный раздел			20	Зачет
2.1	Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.	6	-	6	
2.2	Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.	6	-	6	
2.3	Система автоматических устройств, КИП, оборудование пульта управления.	8	-	8	
3.	Практическое обучение	8	32	40	Квалификационная (пробная) работа
3.1	Производственная практика				
	Итоговая аттестация	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	32	40	72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ»
6 РАЗРЯДА

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы промышленной безопасности

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные положения Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.
Обязанности работников опасных производственных объектов.
Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах.
Средства управления промышленной безопасностью.
Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.	6		6

Рабочая программа

Тема. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Технологическая схема, назначение и принцип работы оборудования. Общая технологическая схема цепи обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик. Оборудование подачи сырья. Оборудование участка дозирочного отделения, цеха. Устройство, назначение и принцип работы питателей, дозирочных, смешивающих устройств, вспомогательного оборудования. Сепараторы, ленточные конвейеры, оборудование грохочения, для производства классификации по фракционному составу. Типы дробильно-сортировочных, обогатительных комплексов. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик. Общая технологическая схема цепи обогатительных комплексов. Дробильно-сортировочный завод (ДСЗ); Дробильно-сортировочная фабрика (ДСФ); Дробильно-сортировочная установка (ДСУ).

2.2. Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.	6		6

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.

Правила технической эксплуатации оборудования дробильно-сортировочных комплексов. Правила эксплуатации транспортирующих устройств: пуск, остановка, регулирование режима работы. Эксплуатационный уход. Внешний осмотр. Работы по обслуживанию оборудования комплексов. Звуковая, световая и другие виды сигнализации. Способы оповещения об аварии. Правила хранения и складирования продукции. Прием и сдача смены.

Порядок технического обслуживания.

Функции эксплуатационного и обслуживающего персонала в проведении технического обслуживания оборудования. Значение системы технического обслуживания оборудования.

Приемы технического обслуживания дробильно-сортировочных установок (чистка, смазка, подтяжка креплений, регулирование щели и т.д.). Основные причины выхода оборудования из строя.

Основные виды технического обслуживания оборудования. Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2. Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Основные неисправности в работе оборудования.

Возможные неисправности в работе оборудования, причины и методы их предупреждения.

Способы устранения неполадок и неисправностей дробильно-сортировочных комплексов.

Классификация ремонтов. Технический осмотр (ревизия). Планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный), их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ. Участие операторов в ремонте технологического оборудования.

Подготовка оборудования, отдельных аппаратов и установки в целом для производства ремонта, отключение оборудования от действующих коммуникаций.

Составление дефектной ведомости на ремонт, замену оборудования и механизмов.

Ремонт основного и вспомогательного оборудования и механизмов. Последовательность разборки и определение дефектов деталей оборудования технологической установки.

Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после ремонта установки и вывод ее на режим.

Плановые ремонты: текущие T_1 , T_2 , T_3 и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт оборудования. Технологические карты на ремонт.

Правила приемки оборудования после ремонта, проверка и регулирование его работы.

Требования правил безопасности при проведении ремонтных работ.

Тема 2.3. Система автоматических устройств, КИП, оборудование пульта управления.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Система автоматических устройств, КИП, оборудование пульта управления.	8		8

Рабочая программа

Тема. Система автоматических устройств, КИП, оборудование пульта управления.

Электронная аппаратура управления и контроля технологическим процессом.

Контроль за работой технологического оборудования, выявление неполадок по показаниям КИП.

Правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.

Метрологический надзор. Поверка средств измерений. Метрологическая экспертиза. Правила сдачи КИП в Госповерку. Методы контроля качества приборов. Градуировка и поверка приборов в лаборатории. Техническая документация на контрольно измерительные приборы.

Аппаратура технологического контроля. Датчики и приборы автоматического управления.

Схема сигнализации и автоблокировки обслуживаемого оборудования. Установка на приборах заданных режимов дозирования автоматическими средствами.

Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи. Обеспечение

бесперебойной подачи сырья и материалов. Поддержание заданного режима работы оборудования, дистанционный пуск и остановка его, учет и расчет количественных и качественных показателей с использованием данных аппаратуры дистанционного пульта управления.

Графическое оформление схем автоматизации. Обозначение основных величин и условные обозначения приборов в технических схемах и схемах автоматизации производства.

Нормативные документы на выполнение схем автоматизации.

Обслуживание приборов. Снятие показаний, смена диаграммной ленты, заправка чернилами печатающих устройств.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ (6 р)

Производственная практика

3.1. Производственная практика – 40 часов.

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 8 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса, обслуживание оборудования- 32 часа.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию № 224 на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам. Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийный проектор для демонстрации на экранах графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Презентация по темам учебно-методического плана. Билеты для проверки знаний.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. А.А. Иванова. Автоматизация технологических процессов и производств.
2. Учебное пособие. Москва: Форум, ИНФРА-М, 2015г.
3. В.К.Силантьев, В.А. Зайцев Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Дробильщик», «Грохотовщик» СПб, изд., ООО «ЦОТПБСП», 2004г.-62 стр.
4. В.Ф. Замышляев. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования. М.: Изд. центр «Академия», 2013г. – 400с.
5. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. Тома 1-2. –М.: Горная книга, 2011.
6. Донченко А.С. Справочник механика рудообогатительных фабрик. –М.: Недра, 2011.
7. Петров В.А. Дробление, измельчение и грохочение полезных ископаемых. – М.: Недра, 2011.

Дополнительная:

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).
2. Вредные вещества в промышленности. Справочник. Под общей редакцией Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. 2006г.
3. Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Тома 1-2. –М.: Горная книга, 2012.
4. Ю.Д. Сибикин. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. М.: Изд. центр «Академия», 2010г.
5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления» 3 разряда

Билет № 1

1. Обязанности оператора пульта управления перед работой.
2. Какими должны быть ограждения площадки оператора дробилки, защитные приспособления на грохотах и дробилках.
3. Режим работы приточно-вытяжных и аспирационных установок во время работы технологического оборудования.
4. Производство ремонтных работ в приемной воронке бункеров.
5. Как осуществляется блокировка нескольких последовательно транспортирующих материал конвейеров с другим оборудованием. п. 87, 435 ЕПБф

Билет № 2

1. Обязанности оператора пульта управления во время работы.
2. Мероприятия при транспортировании сухих и пылящих материалов ленточными конвейерами, элеваторами, шнеками.
3. Схема расположения оборудования на ДСЗ.
4. Классификация несчастных случаев на производстве.
5. Обеспечение безопасности работ, связанных со спуском людей в приемные воронки (бункера).

Билет № 3

1. Требования к рабочим, поступающим на ДСЗ, или переводимым с одной работы на другую.
2. Требования к техническим устройствам ДСЗ.
3. Когда и кем проверяются знания Правил и других нормативных документов по охране труда у рабочих ДСЗ.
4. Правила передвижения по территории промплощадки.
5. Порядок запуска оборудования в работу.

Билет № 4

1. Содержание рабочих мест на ДСЗ.
2. Каким требованиям должны отвечать электроустановки на ДСЗ.
3. Устройство проходов в конвейерных галереях с наклоном более 7°, мест примыкания галерей к зданиям.
4. Регулирование направления движения ленты и устранение пробуксовки ленты конвейера.
5. Организация и проведение капитальных и текущих ремонтов оборудования на ДСЗ.

Билет № 5

1. Обслуживающие площадки, переходные мостики и лестницы. Их устройство и содержание.
2. Обязанности оператора пульта управления после работы.
3. Необходимые технические решения для создания нормальных санитарно-технических условий труда на фабриках.
4. Загрузка приемных и промежуточных бункеров, их ограждения.
5. Порядок остановки оборудования.

Билет № 6

1. Минимальные расстояния между машинами и аппаратами от стен до габаритов оборудования.
2. Требования безопасности в аварийных ситуациях.
3. Порядок рассмотрения и учета несчастных случаев на производстве. «Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве...»
4. Опробование продуктов производства и оборудование мест по отбору проб.
5. Мероприятия по устранению больших кусков руды и металла из рабочего пространства дробилок и в случае остановке дробилок под завалом.

Билет № 7

1. Действия работника при несчастном случае, инциденте, аварии.
2. Ленточные конвейеры. Отключение приводов, очистка ленты и барабанов от налипающего материала, уборка просыпающегося материала.
3. Взаимодействие оператора пульта управления с лицами, обслуживающими технологические линии.
4. Расположение и ограждение грузов натяжных устройств и натяжных барабанов ленточных конвейеров.
5. Условия, которые необходимо соблюдать при остановке для осмотра, очистке или ремонте оборудования, агрегатов, аппаратов и коммуникаций.

Билет № 8

1. Устройство ограждений движущихся и вращающихся частей машин и механизмов.
2. Виды и типы грохотов.
3. Опасные и вредные производственные факторы. Программа производственного контроля.
4. Понятие о защитном заземлении.
5. Значения сигналов, подаваемых при запуске технологического оборудования.

Билет № 9

1. Порядок пуска в работу оборудования ДСЗ.
2. Ленточные конвейера. Назначение, основные элементы конструкции.
3. Содержание производственных помещений и противопожарного оборудования, проездов для пожарных автомобилей.
4. Устройство конвейеров с наклоном более 6° при расположении их над проходами и оборудованием.
5. Технологическая схема ДСЗ.

Билет № 10

1. Порядок приема и сдачи смен, осмотра агрегатов, эксплуатации оборудования.
2. Приборы безопасности оборудования ДСЗ
3. Какими должны быть проходы между ленточными конвейерами, между стенами здания и конвейерами.
4. Порядок оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.
5. Оборудование рабочего места оператора пульта управления.

Билет № 11

1. Порядок и периодичность осмотра рабочих мест лицами технического надзора.
2. Методы и стадии дробления.
3. Организационно-технические мероприятия при обслуживании электроустановок.
4. Порядок выполнения работ повышенной опасности на ДСЗ.
5. Реанимационные мероприятия при оказании первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.

Билет № 12

1. Порядок запуска технологического оборудования после проведения ремонтных работ.
2. Средства индивидуальной защиты от поражения электротоком.
3. Чем оборудуются технологические проходы ленточных конвейеров.
4. Первичные средства пожаротушения. Действия при пожаре.
5. Как происходит загрузка горной массы в головную дробилку. Входной контроль горной массы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления»
4 разряда

БИЛЕТ № 1

1. Дайте определение понятия «промышленная безопасность опасных производственных объектов».
2. Порядок запуска технологического оборудования.
3. Проверка исправности оборудования технологических установок.
4. Порядок выполнения работ повышенной опасности на ДСЗ.
5. Оказания помощи при отравлении газом. Проведение искусственного дыхания.

БИЛЕТ № 2

1. Понятие о горении и взрыве.
2. Значения сигналов, подаваемых при запуске технологического оборудования.
3. Устройство, назначение и принцип работы ГРП.
4. Мероприятия при транспортировании сухих и пылящих материалов ленточными конвейерами, элеваторами, шнеками.
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ № 3

1. Требования к техническим устройствам ДСЗ.
2. Принцип действия, регулировка и настройка весового бункера системы дозирования.
3. Вентиляция в цеховых помещениях, способы пылеподавления.
4. Порядок выполнения работ повышенной опасности.
5. Действия оператора при аварии.

БИЛЕТ № 4

1. Обязанности работников опасных производственных объектов.
2. Автоматические системы регулирования.
3. Как осуществляется блокировка нескольких последовательно транспортирующих материал конвейеров с другим оборудованием.
4. Способы отыскания утечек газа.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности.

БИЛЕТ № 5

1. Состав воздуха и свойства его компонентов.
2. Смесительное, дозирующее оборудование их устройство.
3. Проверка исправности оборудования и КИП.
4. Плановые остановки, прием и сдача смены.
5. Действие на организм человека природного и угарного газа.

БИЛЕТ № 6

1. Оборудование рабочего места оператора пульта управления.
2. Автоматические системы регулирования.
3. Порядок выполнения работ повышенной опасности на ДСЗ.
4. Меры предосторожности при работе с агрессивными жидкостями.
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ № 7

1. Действия работника при несчастном случае, инциденте, аварии.
2. Классификация
3. Выбор режима работы оборудования.
4. Назначение дымоходов. Требования Правил к устройству дымоходов.
5. Признаки отравления угарным газом. Первая помощь при отравлении.

БИЛЕТ № 8

1. Типы грохотов, устройство и принцип работы.
2. КИП, приборы безопасности оборудования ДСЗ.
3. Производство ремонтных работ в приемной воронке бункеров.
4. Необходимые технические решения для создания нормальных санитарно-технических условий труда на фабриках.
5. Обязанности оператора при обнаружении очага возгорания.

БИЛЕТ № 9

1. Дайте определение понятия «авария» на опасном производственном объекте.
2. Состав воздуха и свойства его компонентов.
3. Требования к рабочим местам и оборудованию при сдаче смены.
4. Опасные и вредные производственные факторы. Программа производственного контроля.
5. Техника безопасности при пуске оборудования во время работы.

БИЛЕТ № 10

1. Перечень обязательных инструкций и документов на рабочем месте.
2. Устройство, назначение и принцип работы ГРП.
3. Методы и стадии дробления.
4. Остановка оборудования на плановый ремонт.
5. Правила безопасности при эксплуатации дробильных установок.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления» 5 разряда

БИЛЕТ № 1

1. Какие требования предъявляются к заземляющим проводникам.
2. КИП, приборы безопасности оборудования обогатительной фабрики.
3. Требования к техническим устройствам ДСЗ.
4. Способы отыскания утечек газа.
5. Способы искусственного дыхания.

БИЛЕТ № 2

1. Устройство ограждений движущихся и вращающихся частей машин и механизмов.
2. Виды и типы грохотов.
3. Опасные и вредные производственные факторы. Программа производственного контроля.
4. Понятие о защитном заземлении.
5. Значения сигналов, подаваемых при запуске технологического оборудования.

БИЛЕТ № 3

1. Дайте определение понятия «промышленная безопасность опасных производственных объектов».
2. Порядок запуска технологического оборудования.
3. Проверка исправности оборудования технологических установок.
4. Порядок выполнения работ повышенной опасности на ДСЗ.
5. Оказания помощи при отравлении газом. Проведение искусственного дыхания.

БИЛЕТ № 4

1. Обязанности работников опасных производственных объектов.
2. Взаимодействие оператора пульта управления с лицами, обслуживающими технологические линии.
3. Правила безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
4. Назначение дымоходов. Требования Правил к устройству дымоходов.
5. Признаки отравления угарным газом. Первая помощь при отравлении.

БИЛЕТ № 5

1. Устройство ограждений движущихся и вращающихся частей машин и механизмов.
2. Виды и типы грохотов.
3. Опасные и вредные производственные факторы. Программа производственного контроля.
4. Понятие о защитном заземлении.
5. Значения сигналов, подаваемых при запуске технологического оборудования.

БИЛЕТ № 6

1. Оборудование рабочего места оператора пульты управления.
2. Автоматические системы регулирования.
3. Порядок выполнения работ повышенной опасности на ДСЗ.
4. Меры предосторожности при работе с агрессивными жидкостями.
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ № 7

1. Что необходимо контролировать оператору ПУ при запуске оборудования.
2. Смесительное, дозирующее оборудование их устройство.
3. Проверка исправности оборудования и КИП.
4. Плановые остановки, прием и сдача смены.
5. Правила безопасности при эксплуатации ленточных конвейеров.

БИЛЕТ № 8

1. Порядок и периодичность осмотра рабочих мест лицами технического надзора.
2. Методы и стадии дробления.
3. Организационно-технические мероприятия при обслуживании электроустановок.
4. Порядок выполнения работ повышенной опасности на ДСЗ.
5. Реанимационные мероприятия при оказании первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.

БИЛЕТ № 9

1. Дайте определение понятия «промышленная безопасность опасных производственных объектов».
2. Порядок запуска технологического оборудования.
3. Проверка исправности оборудования технологических установок.
4. Порядок выполнения работ повышенной опасности на ДСЗ.
5. Оказания помощи при отравлении газом. Проведение искусственного дыхания.

БИЛЕТ № 10

1. Порядок приема и сдачи смен, осмотра агрегатов, эксплуатации оборудования.
2. Приборы безопасности оборудования ДСЗ
3. Какими должны быть проходы между ленточными конвейерами, между стенами здания и конвейерами.
4. Порядок оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.
5. Оборудование рабочего места оператора пульты управления.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор пульта управления»
6 разряда

БИЛЕТ № 1

1. Порядок и периодичность осмотра рабочих мест лицами технического надзора.
2. Порядок запуска технологического оборудования.
3. Проверка исправности оборудования технологических установок.
4. Порядок выполнения работ повышенной опасности на ДСЗ.
5. Оказания помощи при отравлении газом. Проведение искусственного дыхания.

БИЛЕТ № 2

1. Автоматические системы регулирования.
2. Значения сигналов, подаваемых при запуске технологического оборудования.
3. Устройство, назначение и принцип работы ГРП.
4. Мероприятия при транспортировании сухих и пылящих материалов ленточными конвейерами, элеваторами, шнеками.
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ № 3

1. Требования к техническим устройствам ДСЗ.
2. Принцип действия, регулировка и настройка весового бункера системы дозирования.
3. Вентиляция в цеховых помещениях, способы пылеподавления.
4. Порядок выполнения работ повышенной опасности.
5. Действия оператора при аварии.

БИЛЕТ № 4

1. Обязанности работников опасных производственных объектов.
2. Автоматические системы регулирования.
3. Как осуществляется блокировка нескольких последовательно транспортирующих материал конвейеров с другим оборудованием.
4. Способы отыскания утечек газа.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности.

БИЛЕТ № 5

1. Обязанности оператора пульта управления перед работой.
2. Смесительное, дозирующее оборудование их устройство.
3. Проверка исправности оборудования и КИП.
4. Плановые остановки, прием и сдача смены.
5. Действие на организм человека природного и угарного газа.

БИЛЕТ № 6

1. Оборудование рабочего места оператора пульта управления.
2. Автоматические системы регулирования.
3. Порядок выполнения работ повышенной опасности на ДСЗ.
4. Меры предосторожности при работе с агрессивными жидкостями.
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ № 7

1. Действия работника при несчастном случае, инциденте, аварии.
2. Капитальный ремонт. Виды ремонта и назначение.
3. Выбор режима работы оборудования.
4. Назначение дымоходов. Требования Правил к устройству дымоходов.
5. Признаки отравления угарным газом. Первая помощь при отравлении.

БИЛЕТ № 8

1. Типы грохотов, устройство и принцип работы.
2. КИП, приборы безопасности оборудования ДСЗ.
3. Производство ремонтных работ в приемной воронке бункеров.
4. Необходимые технические решения для создания нормальных санитарно-технических условий труда на фабриках.
5. Обязанности оператора при обнаружении очага возгорания.

БИЛЕТ № 9

1. Дайте определение понятия «авария» на опасном производственном объекте.
2. Состав воздуха и свойства его компонентов.
3. Требования к рабочим местам и оборудованию при сдаче смены.
4. Опасные и вредные производственные факторы. Программа производственного контроля.
5. Техника безопасности при пуске оборудования во время работы.

БИЛЕТ № 10

1. Перечень обязательных инструкций и документов на рабочем месте.
2. Устройство, назначение и принцип работы ГРП.
3. Методы и стадии дробления.
4. Остановка оборудования на плановый ремонт.
5. Порядок допуска обслуживающего персонала к работе на опасном производственном объекте.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор



Б.В.Егоров
2018 г.


**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«МАШИНИСТ БУРИЛЬНО - КРАНОВОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ»

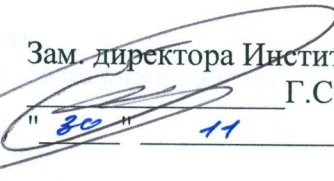
Квалификация - **5 разряд**
Срок обучения - 200 часов
Код профессии - **13589**

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора Института

 А.А.Евдокимова
" 30 " 11 2018 г.

Зам. директора Института

 Г.С. Бурков
" 30 " 11 2018 г.

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол №33 от 29.11. 2018 г.

Санкт-Петербург
2018 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ БУРИЛЬНО-КРАНОВОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ» 5-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «**МАШИНИСТ БУРИЛЬНО-КРАНОВОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ**» 5-го разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «**МАШИНИСТ БУРИЛЬНО-КРАНОВОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ**» имеет код **13589** и 5-й разряд (не имеет диапазонов тарифных разрядов). Квалификационная характеристика по профессии «**МАШИНИСТ БУРИЛЬНО-КРАНОВОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ**» приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска – 03. Программа составлена для подготовки на 5-й разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 200 часов, из них теоретическое обучение 80 часов, практическое обучение 112 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАШИНИСТ БУРИЛЬНО-КРАНОВОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ»

Область профессиональной деятельности

Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование, инструменты, приспособления.
- Техническая документация.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса при бурении, вибропогружении, забивки свай при устройстве свайных оснований, шпунтовых ограждений, при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс при бурении, забивке и вибропогружении свай при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ;
ПК-2	соблюдать правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемого инструмента; соблюдать технологию, режимы и приемы при выполнении работ;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать: устройство обслуживаемых машин, правила и инструкции по их эксплуатации; способы производства выполняемых работ и технические требования к качеству выполненных работ; нормы расхода горючих и смазочных материалов; сорта и свойства масел и топлива, их технологические характеристики, правила безопасного хранения.

Должен уметь: управлять бурильно-крановыми самоходными машинами с глубиной бурения до 6 м., вибровдавляющими погружателями с двигателем мощностью до 73 кВт (100 л.с), вибропогружателями бескопровыми, дизель-молотами бескопровыми, копрами (простыми сухопутными), применяемыми для забивки и погружения свай при устройстве свайных оснований, шпунтовых ограждений, причальных ограждений, подпорных стенок и других аналогичных конструкций. Производить техническое обслуживание машин, проверять исправность систем и узлов. Выявлять и устранять неисправности в работе машин. Участвовать в планово-предупредительном ремонте. Производить заправку горючими и смазочными материалами.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 5 недель.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 200 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 112 часов, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии «МАШИНИСТ БУРИЛЬНО-КРАНОВОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ» 5-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 112 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 5-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателем раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ БУРИЛЬНО-КРАНОВОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ» 5-го разряда.

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (месяцев)					Всего час. за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестации)
		1 месяц						
		Недели						
		1	2	3	4	5		
		Часов в неделю						
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	72	-	-	-	-	72	Зачет
2.1	Свойства горных пород.	4	-	-	-	-	4	
2.2	Организация и производство буровых работ, забивка и вибропогружение шпунта, свай.	4					4	
2.3	Устройство бурильно- крановых машин.	24	-	-	-	-	24	
2.4	Эксплуатация, техническое обслуживание бурильно- крановых машин.		16	-	-	-	16	
2.5	Ремонт бурильно-крановой машины, доп.оборудования		16	-	-	-	16	
2.6	Буровой инструмент, навесное оборудование для вибропогружения шпунта, забивки свай.		8	-	-	-	8	
3.	Практическое обучение						112	
3.1	Производственная практика			40	40	32	112	Квалификационн ая (пробная) работа
	Итоговая аттестация					8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	40	40	40	40	40	200	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ БУРИЛЬНО-КРАНОВОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ» 5-го разряда.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Свойства горных пород.	4		4

Рабочая программа

Тема. Свойства горных пород.

Горные породы и их свойства. Виды (группы) горных пород.

Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические.

Физические свойства горных пород.

Характеристика и классификация грунтов.

2.2. Организация и производство буровых работ, забивка и вибропогружение шпунта, свай.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Организация и производство буровых работ, забивка и вибропогружение шпунта, свай.	4		4

Рабочая программа

Тема. Организация и производство буровых работ, забивка и вибропогружение шпунта, свай.

Подготовка рабочей площадки под бурение, забивку и погружение свай при устройстве свайных оснований, шпунтовых ограждений: планировка, зачистка. Проверка трассы бурения, свайных оснований, шпунтовых ограждений. Паспорт выполнения работ. Обозначение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах.

Проекция, сечения и разрезы. Условные обозначения на чертежах.

Сборочные чертежи. Спецификация.

Технологические карты.

Система локализации подземных коммуникаций.

Проверка всех узлов и механизмов установки. Осмотр бурового, навесного оборудования, инструмента. Порядок подготовки бурильно-крановой машины к работе.

Режимы бурения. Максимально допустимые осевые нагрузки в зависимости от физико-механических свойств горных пород. Оптимальные параметры режима бурения, забивки шпунта и погружения свай.

Меры безопасности при выполнении работ.

Противоизносные и смазочные свойства буровых растворов, их применение. Хранение и использование материалов.

Очистка систем, механизмов установки и рабочего места после окончания работ.

2.3 Устройство бурильно-крановых машин.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство бурильно-крановых машин.	24		24

Рабочая программа

Тема. Устройство бурильно-крановых машин.

Основные технические данные, параметры и характеристики бурильно-крановых машин.

Устройство бурильно-крановой машины БМ-302Б, (БМ-202; БМ-302).

Руководство по эксплуатации установок разведочного бурения УРБ-2М, гидрогеологического бурения УГБ-1ВС.

Устройство основных узлов установки. Ходовой механизм, компрессора, маслостанции.

Кинематическая схема.

Расположение приборов управления и контроля буровых установок. Размещение пульта управления, пусковой аппаратуры.

Электрооборудование буровых установок. Электрическая часть, узлы и системы. Батарея.

Источники питания электроэнергией буровых установок. Основное и вспомогательное электрооборудование установок.

Аппаратура управления, защиты, блокировки и сигнализации буровых установок.

2.4 Эксплуатация, техническое обслуживание бурильно-крановых машин.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, техническое обслуживание бурильно-крановых машин.	16		16

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, техническое обслуживание бурильно-крановых машин.

Правила технической эксплуатации и порядок технического обслуживания оборудования. Возможные неисправности в работе оборудования, их причины и методы их устранения.

Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования буровых станков: внешний осмотр, технический уход, контроль.

Смазка узлов машины. Смазочные материалы для бурового оборудования и инструмента. Карта смазки машины.

Основные положения, инструкции по эксплуатации бурильно-крановой машины.

2.5 Ремонт бурильно-крановой машины, доп. оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Ремонт бурильно-крановой машины, доп. оборудования.	16		16

Рабочая программа

Тема. Ремонт бурильно-крановой машины, доп. оборудования.

Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Основные виды технического обслуживания и ремонта оборудования установки. Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2.

Плановые ремонты: текущие T_1 , T_2 , T_3 и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт бурового оборудования. Технологические карты на ремонт.

2.6 Буровой инструмент, навесное оборудование для вибропогружения шпунта, забивки свай.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Буровой инструмент, навесное оборудование для вибропогружения шпунта, забивки свай.	8		8

Рабочая программа

Тема. Буровой инструмент, навесное оборудование для вибропогружения шпунта, забивки свай.

Выбор бурового инструмента, буровой головки согласно геологических характеристик и классификации грунтов. Смена буровых головок, режущей части.

Соединение буровых штанг, наращивание бурового става. Система раскручивания резьбовых соединений бурового става.

Вибровдавливающие погрузатели различной мощности, вибропогрузатели бескопровые, дизель-молоты бескопровые, применяемые для забивки и погружения свай при устройстве свайных оснований, шпунтовых ограждений.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 96 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 час.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	В.К. Силантьев, В.Р. Панюков, А.И.Шулико, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессии машинист буровой установки.	СПб.: ООО «ЦОТПБСППО», 2009г.-128с.
2.	В.Ф. Замышляев. «Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования».	М.: Изд. центр «Академия», 2003г.-400с.
3.	Противоизносные и смазочные свойства буровых растворов.	М., Недра, 1980. 144 с.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по профессии
«МАШИНИСТ БУРИЛЬНО-КРАНОВОЙ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ»

Билет № 1

1. Назначение бурового станка
2. Устройство и принцип работы цилиндра подъема мачты и опорных домкратов
3. Подготовка установки к транспортировке
4. Квалификационные требования к профессии «машинист бурильно-крановой самоходной машины»
5. Дать определение осыпи горной массы

Билет № 2

1. Техническая характеристика буровой установки
2. Освещение буровой установки
3. Бурение скважин шнеками
4. Порядок освидетельствования пробуренной скважины
5. Дать определение устойчивости горных пород

Билет № 3

1. Общее устройство буровой установки
2. Назначение, установки и работа бурового насоса
3. Ежедневный уход за буровой установкой
4. Требования безопасности при перемещении установки
5. Дать определение горных пород

Билет № 4

1. Назвать способы бурения, производимые буровой установкой. Охарактеризовать сущность процесса бурения при каждом способе
2. Устройство и принцип работы вращателя
3. Подготовка буровой установки к бурению
1. Меры безопасности при работе буровой установки
2. Дать определение термина порода

Билет № 5

1. Рассказать кинематическую схему буровой установки
2. Назначение, устройство, работа мачты, талевой системы и каретки
3. Управление буровой установкой
4. Средства индивидуальной защиты, необходимые при работе буровых установок
5. Виды инструктажей при работе на карьерах

Билет № 6

1. Рассказать гидравлическую схему буровой установки
2. Назначение, установки и работа компрессора буровой установки
3. Технический уход за буровой установкой
4. Порядок обозначения опасных зон
5. Действия рабочего при несчастном случае

Билет № 7

1. Пояснить назначение и работу коробки отбора мощности
2. Назначение и устройство элеватора
3. Бурение скважин с промывкой забоя
4. Назначение, характеристика, виды применяемых инструментов, приспособлений и материалов
5. Дать определение обрушению горных пород

Билет № 8

1. Пояснить назначение и работу раздаточной коробки
2. Назначение и устройство патрона для шнеков
3. Бурение скважин с продувкой воздухом
4. Правила внутреннего трудового распорядка
5. Хранение горючесмазочных материалов на горных машинах

Билет № 9

1. Обвязка гидросистемы, назначение и устройство ее элементов
2. Устройство предохранительно-разгрузочных клапанов
3. Технический уход за буровой установкой
4. Выполнение стропальных и погрузо-разгрузочных работ на буровой установке
5. Выполнение работ с повышенными требованиями по технике безопасности

Билет № 10

1. Устройство и принцип работы гидродомкрата подачи
2. Устройство обратного клапана и его работа
3. Ежедневный уход за буровой установкой
4. Общие требования к ручному и механизированному инструменту
5. Действия рабочих при обнаружении невзорвавшихся зарядов

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Б.В.Егоров
2018 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«ГРОХОТОВЩИК»

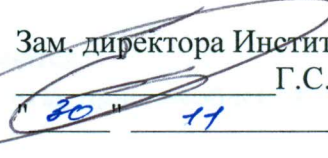
Квалификация - 3 разряд
Срок обучения - 120 часов
Код профессии - 11765

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора Института

 А.А.Евдокимова
" 30 " 11 2018 г.

Зам. директора Института

 Г.С. Бурков
" 30 " 11 2018 г.

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол №33 от 29.11. 2018 г.

Санкт-Петербург
2018 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«ГРОХОТОВЩИК» 3-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Грохотовщик» 3-го разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «Грохотовщик» имеет код **11765** и диапазон тарифных разрядов с 3-го по 4-й разряд. Квалификационная характеристика по профессии «ГРОХОТОВЩИК» приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска – 42.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на горном производстве.

1.2. НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ГРОХОТОВЩИК»

Область профессиональной деятельности

Горные производства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование, инструменты, приспособления.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса при переработке, обогащении твердых полезных ископаемых.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс при переработке, обогащении твердых полезных ископаемых;
ПК-2	наблюдать за работой дробильных агрегатов, грохотов дробильно-сортировочных установок, комплексов;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

устройство, принцип действия и правила эксплуатации дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок, дезинтеграторов, копров, грохотов, транспортных и аспирационных устройств, вспомогательного оборудования (сушилок, элеваторов и др.); схему подачи сырья на дробильные установки; технологическую схему обслуживаемого участка; правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования; режим дробления, просева; назначение и принцип работы средств измерений; рецептуру (номенклатуру) компонентов и правила составления шихты; требования, предъявляемые к качеству и степени дробления материалов, полуфабрикатов; нормы выхода готового продукта, отходов, допустимые потери; классификацию дробимого сырья, материалов и полуфабрикатов по свойствам, видам, назначению, отличительным признакам и влияние засоренности и примесей на качество дробимого сырья; номера сит; нормы нагрузок, последовательность пуска и остановки, правила регулирования и наладки, условия эффективного использования обслуживаемого оборудования; виды смазочных материалов, системы и режим смазки обслуживаемого оборудования; схемы блокировки, сигнализации и подключения обслуживаемого оборудования к электросети; правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации; методы обеспыливания при дроблении и транспортировке сырья; средства герметизации обслуживаемого оборудования; порядок ведения ситового анализа; устройство весов и правила пользования весами и другим применяемым оборудованием и инструментом; цели, правила и конкретные схемы обработки проб; устройство приборов, приспособлений и аппаратуры, применяемых на различных стадиях обработки проб; правила хранения, складирования, нанесения трафаретов (маркировки); технические условия на выпускаемую продукцию; причины возникновения неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения; основы слесарного дела

Должен уметь:

вести процесс крупного, среднего и мелкого дробления сырья, материалов, полуфабрикатов сухим и мокрым способами на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках различных систем, дезинтеграторах, копрах, истирателях с сортировкой (рассевом), грохочением на ручных или механических ситах, грохотах, сушкой, резанием, рубкой (или без них). Наблюдать за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; проводить осмотр и чистку оборудования. Осуществлять прием и подачу сигналов. Пускать и останавливать дробилки, питатели, конвейеры, питающие дробилку. Наблюдать за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулировать подачу воды на орошение, равномерную загрузку и скорость, производительность, зазоры между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контролировать качество дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерную влажность шихты. Дистанционно управлять работой дробилок. Управлять подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определять окончание процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности.

Включать и выключать системы гидрообеспыливания, проверять работу пылесборников. Передавать дробленое сырье и материалы на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдать за сигналами, заправлять машины горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Осуществлять дробление, подноску и разборку проб. Подготавливать бирки, шнурки и мешочки для проб. Взвешивать, перемешивать, сокращать пробы. Удалять отквартованные пробы в отвал. Расфасовывать, прикреплять бирки и упаковывать пробы. Убирать просыпи в зоне обслуживания. Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, участвовать в его ремонте. Выполнять стропальные работы (при дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 50 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часа, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии «ГРОХОТОВЩИК» 3-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часа, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 3-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателем раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
 - увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
 - объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
- Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы переподготовки рабочих по профессии
«ГРОХОТОВЩИК» 3-го разряда

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения			Всего часов за курс обучен ия	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестации)
		недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2	-	-	2	
2.2	Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения: дробление, грохочение, классификация минерального сырья.	6	-	-	6	
2.3	Устройство оборудования для грохочения, сортировки, переработки рудных и нерудных материалов.	16	-	-	16	
2.4	Эксплуатация, обслуживание и ремонт оборудования грохочения.	8	-	-	8	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика	-	40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация	-	-	8	8	Квалификационный экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«ГРОХОТОВЩИК» 3-го разряда

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав

Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений.

Технология ведения открытых горных работ. Вскрытие месторождения блочного камня.

Траншеи разрезные, врубовые, разрезные щели.

Виды (группы) горных пород. Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические. Физические свойства горных пород.

2.2. Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения: дробление, грохочение, классификация минерального сырья.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения: дробление, грохочение, классификация минерального сырья.	6		6

Рабочая программа

Тема. Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения: дробление, грохочение, классификация минерального сырья.

Физическая сущность процессов дробления, грохочения, измельчения и классификации минерального сырья.

Основные технологические процессы при переработке рудных и нерудных материалов.

Общая технологическая схема цепи аппаратов ДСЗ, ДСФ, ДСУ.

Способы дробления (раздавливание, раскалывание, истирание и удар) и порядок запуска в работу дробилки и ее остановка.

Методы последовательного грохочения материала по стадиям грохочения (крупное, среднее и мелкое грохочения).

Правила определения качества горной массы, поступающей на грохочение.

Грохочение материалов. Гранулометрический состав продуктов грохочения.

Стадии и схемы грохочения. Грохочение материалов в открытом и замкнутом циклах. Зерновой состав исходного сырья и продуктов грохочения.

Показатели качества продукции при грохочении полезных ископаемых.

Технические условия и ГОСТы. Отбор и методы испытания проб.

2.3. Устройство оборудования для грохочения, сортировки, переработки рудных и нерудных материалов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство оборудования для грохочения, сортировки, переработки рудных и нерудных материалов.	16		16

Рабочая программа

Тема. Устройство оборудования для грохочения, сортировки, переработки рудных и нерудных материалов.

Типы грохотов и вспомогательного оборудования.

Назначение операций дробления и грохочения рудных и нерудных материалов.

Классификация грохотов. Типы грохотов.

Питатели и конвейеры, их виды, устройство, назначение, техническое обслуживание.

Аппаратура для дробления, измельчения, грохочения и классификации минерального сырья.

Рабочая (просеивающая) поверхность грохотов: проволочные сита, решета, колосники.

2.4 Эксплуатация, обслуживание и ремонт оборудования грохочения.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт оборудования грохочения.	8		8

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, обслуживание и ремонт оборудования грохочения.

Правила эксплуатации грохотов и транспортирующих устройств: пуск, остановка, регулирование режима работы.

Основные неполадки в работе грохотов. Меры предупреждения и способы устранения неполадок и неисправностей грохотов.

Техническое обслуживание грохотов (чистка, смазка, подтяжка креплений, регулирование щели и т.д.). Смазка механизмов оборудования, смазочные материалы, способы смазки, периодичность смазки.

Уборка в зоне обслуживания оборудования.

Звуковая, световая и другие виды сигнализации. Способы оповещения об аварии.

Прием и сдача смены.

Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Основные виды технического обслуживания и ремонта оборудования установки.

Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2.

Плановые ремонты: текущие Т₁, Т₂, Т₃ и капитальный ремонт. Периодичность их проведения.

Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт оборудования.

Технологические карты на ремонт.

Правила приемки оборудования грохотов после ремонта, проверка и регулирование его работы.

Требования безопасности при обслуживании и ремонте грохотов, вспомогательного оборудования.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Оработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 часов.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам. Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. В.К.Силантьев, В.А. Зайцев Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Дробильщик», «Грохотовщик» СПб, изд., ООО «ЦОТПБСП», 2004г.-62 стр.
2. В.Ф. Замышляев. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования. М.: Изд. центр «Академия», 2003г. – 400с.
3. Рысс М.А. Производство ферросплавов. М.; «Металлургия», 2004.
4. Каблуковский А.Ф. Производство электростали и ферросплавов. М.; ИКЦ «Академкнига», 2003.

Дополнительная:

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями). СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов». Приказ Ростехнадзора от 22.09.2014 №38.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.
4. Шпанский О.В., Буланов Ю.Д., Технология и комплексная механизация добычи нерудного сырья для производства строительных материалов. М.: Изд. Недра 1996г
5. Кармадонов А.Ф., Шевченко В.Ф. и др. Механическое оборудование ферросплавных цехов М.; «Металлургия», 2001.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по программе переподготовки рабочих по профессии
«ГРОХОТОВЩИК»

Билет №1

1. Как происходит разрушение кусков породы в щековых дробилках.
2. Что такое грохочение материалов.
3. Какого типа бывают питатели.
4. Кто может работать на дробильно-сортировочных установках.
5. Чем должны быть оборудованы барабаны ленточных конвейеров для защиты от налипающего материала.

Билет №2

1. Что представляет собой щековая дробилка с простым движением щеки.
2. Назовите основные типы грохотов применяемых на горных предприятиях.
3. Назовите основные части и их назначение пластинчатого питателя.
4. Основные требования к рабочему месту.
5. Как должна производиться уборка просыпающегося материала из под ленточных конвейеров.

Билет №3

1. Что представляет собой щековая дробилка со сложным движением щеки.
2. Какие типы сит применяются на грохотах, их преимущества и недостатки.
3. Что является рабочим органом ленточного конвейера.
4. Что должен сделать рабочий, обнаруживший недостатки, которые он сам не может устранить.
5. Чем должна быть оборудована рабочая площадка оператора, наблюдающего за подачей породы в дробилку.

Билет №4

1. Назовите основные части и их назначение конусной дробилки для крупного дробления.
2. Где обычно устанавливаются грохоты колосникового типа и что они из себя представляют.
3. Назовите основные части ленточного конвейера и их назначение.
4. Что должен сделать рабочий, заметивший опасность, угрожающую людям или предприятию.
5. Как производится ликвидация завесей горной массы над рабочим пространством дробилок и удаление застрявших в рабочем пространстве больших кусков породы.

Билет №5

1. Назовите основные части и их назначение конусной дробилки для среднего дробления.
2. В чем заключается принцип работы грохота.
3. Какие бывают приводные станции ленточных конвейеров.
4. Чем должны быть оборудованы все движущиеся и вращающиеся части машин и механизмов.
5. Как должны выполняться работы, связанные со спуском людей в приемные воронки и бункера.

Билет №6

1. Назовите основные части и их назначение конусной дробилки для мелкого дробления.
2. Назовите основные части и их назначение грохота инерционного типа.
3. Как можно увеличить коэффициент сцепления ленты с барабаном ленточного конвейера.
4. Что должно быть сделано перед пуском оборудования в работу.
5. Чем должны быть оборудованы ленточные конвейеры для регулирования направления движения ленты.

Билет №7

1. Чем оборудуются щековые дробилки тяжелого типа, для облегчения их запуска.
2. Для чего предназначен вибратор грохота и его устройство.
3. Какого типа бывают натяжные станции ленточных конвейеров.
4. Чем должны быть оборудованы ленточные конвейеры, для аварийной их остановки из любой точки.
5. По каким документам должны производиться ремонтно-монтажные и такелажные работы на дробильно-сортировочных установках.

Билет №8

1. Чем оборудуются конусные дробилки для предотвращения попадания пыли к трущимся частям.
2. Назовите основные факторы, влияющие на процесс грохочения.
3. Чем оборудуются наклонные ленточные конвейеры.
4. Как должны выполняться работы по заливке футеровок расплавленным цинком.
5. Каким должно быть напряжение переносных светильников, применяемых при работе внутри бункеров.

Билет №9

1. В чем заключается принцип действия конусной дробилки инерционного действия.
2. Какие производственные условия влияют на эффективную работу грохота.
3. Какого типа натяжные устройства, устанавливаются на ленточных конвейерах.
4. Чем должны быть оборудованы ленточные конвейеры, для предотвращения попадания металла в дробилки среднего и мелкого дробления.
5. Чему должны быть обучены все работники, работающие на ДСЗ.

Билет №10

1. Масляные системы конусных и щековых дробилок.
2. Подготовка грохота к пуску.
3. Типы роlikоопор и роlikов, применяемых на ленточных конвейерах.
4. При выполнении, каких условий допускается совмещение профессии.
5. Как производится очистка дробилок и их запуск, в случае аварийной её остановки под завалом.

Билет №11

1. Основные правила эксплуатации щековых и конусных дробилок.
2. Техническое обслуживание и ремонт грохотов.
3. Назначение и типы лент, применяемых на ленточных конвейерах.
4. Правила хранения горюче-смазочных и обтирочных материалов на рабочих местах.
5. Основные требования к лестницам, применяемым при ремонтных работах.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
Институт
промышленной безопасности,
охраны труда и социального партнерства
«30» 11
Б.В.Егоров
2018 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«РАСПИЛОВЩИК КАМНЯ»

Квалификация - 4 разряд
Срок обучения 120 часов
Код профессии - 17769

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора Института
А.А.Евдокимова
"30" 11 2018 г.

Зам. директора Института
Г.С. Бурков
"30" 11 2018 г.

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол №33 от 29.11. 2018 г.

Санкт-Петербург
2018 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«РАСПИЛОВЩИК КАМНЯ» 4-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «РАСПИЛОВЩИК КАМНЯ» 4 разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «РАСПИЛОВЩИК КАМНЯ» имеет код 17769 и диапазон тарифных разрядов с 4 - го по 5-й. Квалификационная характеристика по профессии «РАСПИЛОВЩИК КАМНЯ» приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий) код выпуска – 40. Программа составлена для подготовки на четвертый разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«РАСПИЛОВЩИК КАМНЯ»

Область профессиональной деятельности

Производство строительных материалов, горные производства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

Должен знать:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

«РАСПИЛОВЩИК КАМНЯ»:

- Ведение технологического процесса при добыче блочного камня, производстве строительных материалов.

- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс при добыче и распиловке блочного камня;
ПК-2	соблюдать правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемого инструмента; режимы резания и приемы распиловки цветного стекла и камня мягких пород; свойства и характеристики камня.
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

устройство, режим работы и правила эксплуатации обслуживаемых распиловочных станков; физические свойства применяемых пород камня; марки и характеристики применяемых пил и абразивов; устройство и правила эксплуатации электросварочных аппаратов; способы, приемы гипсования блоков для укрупнения и выравнивания поверхности; требования, предъявляемые к блокам и плитам.

Должен уметь:

Гипсовать блоки для укрупнения или выравнивания поверхности. Разбирать распиленные ставки. Сортировать плиты по породам и размерам с укладкой их на средства перемещения. Комплектовать ставки на вагонетки с выверкой ее по оси движения рамы и по отвесу. Устанавливать блоки и плиты на станки, снимать распиленные. Распиливать блоки на плиты на камнераспиловочных станках до двух типов с механической подачей образцов. Наблюдать за натяжением пил, равномерной подачей воды, абразива и опусканием рамы станка. Загружать бункера абразивами. Производить чистку бункера, станка и рабочего места от шлама. Участвовать в установке и снятии пил и вагонетки со ставкой со станка. Мыть распиленные ставки и вагонетки. Выявлять и устранять мелкие неисправности в работе станка, производить подтяжку ослабевших пил. Выполнять уход за обслуживаемым оборудованием. Подрезать выработанные пилы электросварочным аппаратом. Участвовать в работе по ремонту обслуживаемого оборудования.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- **Общепрофессиональный раздел.**
- **Профессиональный раздел.**
- **Практическое обучение (производственная практика)**

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часа, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии **«Распиловщик камня»** 4-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часа, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 4-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный обучающимися раздел выставляется зачет(промежуточная аттестация).

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- **изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;**
- **увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;**
- **объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;**
Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«Распиловщик камня» 4-го разряда

	Всего часов за курс обучения	Срок обучения			Всего часов за курс обучения	Формы контроля знаний промежуточная и итоговая аттестация
		Недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8			8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2	-	-	2	
2.2.	Технология камнеобработки.	4	-	-	4	
2.3.	Камнераспиловочные станки, их классификация, назначение, принцип действия, устройство.	16	-	-	16	
2.4	Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.	2	-	-	2	
2.5.	Техническая эксплуатация и обслуживание камнераспиловочных станков.	8	-	-	8	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика.		40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация			8	8	Квалификационный экзамен
	Итого	40	40	40	120	

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ
«РАСПИЛОВЩИК КАМНЯ» 4-ГО РАЗРЯДА**

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений.

Технология ведения открытых горных работ.

Виды (группы) горных пород. Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические. Физические свойства горных пород.

2.2 Технология камнеобработки.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Способы обработки камня.	2		2

Рабочая программа

Тема. Способы обработки камня.

Составные части единой технологической схемы обработки камня. Виды обработки камня. Абразивная обработка камня. Традиционная технологическая схема абразивной обработки камня. Ударная обработка камня (или обработка скалыванием). Технологическая схема ударной обработки камня. Термическая обработка камня.

2.3 Камнераспиловочные станки, их классификация, назначение, принцип действия, устройство.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Камнераспиловочные станки, их классификация, назначение, принцип действия, устройство.	16		16

Рабочая программа

Тема. Камнераспиловочные станки, их классификация, назначение, принцип действия, устройство.

Назначение и классификация станков. Виды (типы) станков, их устройство и принцип действия.

Станки штрипсовые, дисковые, станки с кольцевыми пилами (фрезами), станки с гибким рабочим органом. Станки канатопильные. Баровые станки.

2.4 Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.	2		2

Рабочая программа

Тема. Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.

Транспортирующие устройства камнерезных машин.

Устройства для удаления пыли и отходов производства.

Опасные зоны камнерезных машин.

Оградительные устройства, их места установки и требования к конструкции.

2.5 Техническая эксплуатация и обслуживание камнераспиловочных станков.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация камнераспиловочных станков.	4		4
2.	Техническое обслуживание камнераспиловочных станков.	4		4

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация камнераспиловочных станков.

Правила эксплуатации камнераспиловочных станков.

Требования к органам управления камнераспиловочных станков.

Подготовка к работе: установка и закрепление заготовок и инструмента.

Пуск, остановка, режимы работы и их регулирование. Смазка и охлаждение.

Наблюдение и контроль за работой. Контрольно-измерительные приборы.

Тема. Техническое обслуживание камнераспиловочных станков.

Положение о планово-предупредительном ремонте оборудования предприятий промышленности нерудных строительных материалов.

Система ППР, виды технического обслуживания и ремонта.

Площадка для обслуживания.

Основные неполадки в работе и способы их устранения.

Проверка и регулирование узлов после ремонта и сборки.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 час.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

-проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;

-проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;

-проверить исправность защитного заземления оборудования;

-проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);

-получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;

-проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;

-проверить состояние местного освещения;

-доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 час.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеofilмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессиям: камнетес, распиловщик камня, фрезеровщик камня, шлифовальщик-полировщик камня.	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб., 2009г.-96 стр.
2.	Смирнов А.Г., Бака Н.Т. и др. Добыча и обработка природного камня.	М.: Изд. Недра 1990г.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».	СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.
3.	Шпанский О.В., Буланов Ю.Д., Технология и комплексная механизация добычи нерудного сырья для производства строительных материалов.	М.: Изд. Недра 1996г.
4.	Справочник. Открытые горные работы.	М.: Горное бюро, 1994. 590с.: ил.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

по профессии

«РАСПИЛОВЩИК КАМНЯ»

Билет № 1.

1. Как классифицируются горные породы по происхождению?
2. Портальные фрезерные станки для обработки камня, назначение и устройство.
3. Расскажите, как осуществляется процесс фрезерования камня кольцевыми фрезами.
4. Преимущества и недостатки электрических двигателей.
5. Требования по охране труда при работе на распиловочных станках.

Билет № 2.

1. Способы разрушения камня.
2. Мостовые фрезерные станки для обработки камня, назначение и устройство.
3. Назовите основные неисправности, возникающие при работе фрезерных станков и способы их устранения?
4. Периодичность проведения плановых технических осмотров, состав выполняемых работ.
5. Что необходимо проверить перед началом работы на распиловочном станке по обработке камня?

Билет № 3.

1. Фрезеровка камня.
2. Консольные распиловочные станки, назначение и устройство.
3. Технология окантовочных работ.
4. Система планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания. Её сущность и значение.
5. Основные правила техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте машин.

Билет № 4.

1. Абразивная обработка камня.
2. Конвейерные фрезерные станки для обработки камня, назначение и устройство.
3. Фрезерование деталей по шаблонам.
4. Монтаж режущего диска на фрезерном станке.
5. Основные требования по охране труда при работах связанных с опасностью поражения электрическим током.

Билет № 5.

1. Принцип действия алмазного режущего диска.
2. Шпиндельный узел фрезерно-окантовочного станка, назначение и устройство.
3. Назовите основные неисправности при работе фрезерного станка и способы их устранения.
4. Как подобрать число оборотов режущего диска фрезерного станка при обработке камня.
5. Основные требования промышленной санитарии при работе на машинах с алмазным инструментом.

Билет № 6.

1. Методы крепления алмазных сегментов на корпус режущего диска.
2. Фрезерный станок с двумя отрезными кругами, назначение и устройство.
3. Как производится окончательная проверка смонтированной фрезы?
4. Назовите основные опасности, возникающие при работе фрезерных станков.
5. Требования по охране труда для распиловщика во время работы.

Билет № 7.

1. Факторы, влияющие на производительность алмазного инструмента.
2. Фрезерные станки с кольцевой фрезой, назначение и устройство.
3. Подбор оптимальной скорости резания и величины подачи для распиловочных станков.
4. Основные неисправности распиловочных станков и способы их устранения.
5. Требования безопасности перед началом работы на распиловочном станке.

Билет № 8.

1. Износ алмазного зерна.
2. Кольцевая фреза, назначение и устройство. Смазка фрезерных станков.
3. Смазочные материалы, их применение, свойства, требования, предъявляемые к смазочным материалам.
4. Блокировки и заземление в электрических цепях, их роль и назначение.
5. Требования безопасности во время работы для рабочего обслуживающего распиловочные станки.

Билет № 9.

1. Металлическая связка в сегменте.
2. Шпиндельная головка фрезерного станка, назначение и устройство.
3. Основные виды работ, выполняемых на фрезерных станках.
4. Периодичность проведения плановых технических осмотров, состав выполняемых работ.
5. Требования по охране труда для рабочих, работающих на распиловочных станках перед началом работы.

Билет № 10.

1. Назовите основные виды износа связки.
2. Устройство электро- и гидрооборудования распиловочного станка.
3. Поворотная головка фрезерного станка, назначение и устройство.
4. Сущность и принцип технического обслуживания и ремонта оборудования.
5. Требования по охране труда для рабочих, работающих на распиловочных станках во время работы.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
«30» 11 2018 г. Б.В.Егоров




**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«ЗАБОЙЩИК»


Квалификация - **4 разряд**
Срок обучения - 120 часов
Код профессии - **11961**

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора Института

 А.А.Евдокимова
"30" 11 2018 г.

Зам. директора Института

 Г.С. Бурков
"30" 11 2018 г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол №33 от 29.11.2018 г.

Санкт-Петербург
2018 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«ЗАБОЙЩИК» 4-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «ЗАБОЙЩИК» 4 разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «ЗАБОЙЩИК» имеет код **11961** и 4-й разряд. Квалификационная характеристика по профессии «ЗАБОЙЩИК» приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска – 04. Программа составлена для подготовки на 4-й разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на горном производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЗАБОЙЩИК»

Область профессиональной деятельности

Горные производства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование, инструменты, приспособления.
- Техническая документация.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса при производстве геологоразведочных, проходческих, добычных работ.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс при выполнении геологоразведочных, проходческих, добычных работ;
ПК-2	соблюдать правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемого инструмента; соблюдать технологию, режимы и приемы при выполнении геологоразведочных, проходческих, добычных работ;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать: устройство обслуживаемых бурильных механизмов и буровых установок; принцип работы гидравлической системы приводов, коробок передач, пневмодвигателя, дизельных двигателей и других узлов обслуживаемых буровых установок, порядок их разборки и сборки; правила транспортировки буровых установок по горным выработкам; схемы рационального расположения шпуров и их глубину; содержание и порядок заполнения паспорта буровзрывных работ; требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от свойств бурильных пород; порядок и приемы работы по заточке коронок; свойства горных пород и характер их залегания; название и расположение горных выработок; внешние признаки, отличающие полезное ископаемое от пустой породы; меры борьбы с пылеобразованием при бурении; систему смазки и сорта применяемых масел для двигателей, шасси и гидропроводов; правила замены и ухода за буровым инструментом; схемы вентиляции и снабжения рабочего места сжатым воздухом и водой; устройство и схему энергетической сети; основные сведения по электротехнике, геологии, разведке месторождения полезных ископаемых; методы ликвидации утечек в электросетях; способы установки временной крепи и устранения неисправностей в работе бурильных механизмов и буровых установок; правила и способы ведения взрывных работ.

Должен уметь: Бурить шпуров ручными и колонковыми перфораторами и электросверлами массой свыше 35 кг на открытых работах и до 35 кг в подземных выработках, штольнях, шурфах; шпуров буровыми установками, кроме оборудованных дизельными двигателями. Управлять самоходными буровыми установками в процессе забуривания и бурения шпуров, передвижения и установки их в забое. Управлять гидрострелами, регулировать и настраивать автоподатчик. Подготавливать бурильные механизмы и буровые установки к работе. Участвовать в штанговом креплении сопряжений горных выработок. Размечать

расположение шпуров в соответствии с паспортом буровзрывных работ. Проверять заземление. Присоединять бурильные механизмы к энергетической сети. Производить продувку, промывку шпуров, смену буров и коронок в процессе бурения. Подбирать буры, долота, коронки. Заготавливать и забивать пробки в пробуренные шпуры. Производить устройство подмостей, установку пневматических и других поддерживающих устройств. Осматривать место работы, содержать его в безопасном состоянии, участвовать в оборке бортов и кровли. Устанавливать временную крепь. Выявлять и устранять неисправности в работе бурильных механизмов и буровых установок. Осуществлять технический уход за буровыми механизмами и установками, смазку их трущихся узлов. Участвовать в наращивании пневматических магистралей, систем водоснабжения и вентиляции.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часа, целью которого является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии «ЗАБОЙЩИК» 4-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часа, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 4-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателем раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения. Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
 - увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
 - объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
- Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН переподготовки рабочих по профессии «ЗАБОЙЩИК» 4-го разряда

		Срок обучения			Всего часов за курс обучения	Формы контроля знаний промежуточная и итоговая аттестация
		Недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2	-	-	2	
2.2.	Буровые работы при геологоразведочных проходческих, добычных работах.	4	-	-	4	
2.3.	Устройство, эксплуатация и ремонт забойного оборудования, станков, инструмента.	16	-	-	16	
2.4	Вспомогательное забойное оборудование, ручной инструмент.	8	-	-	8	
2.5.	Взрывные работы в блочном карьере.	2	-	-	2	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика.		40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация			8	8	Квалификационный экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«ЗАБОЙЩИК» 4-го разряда

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав

Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений. Технология ведения открытых горных работ. Вскрытие месторождения блочного камня. Траншеи разрезные, врубовые, разрезные щели. Виды (группы) горных пород. Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические. Физические свойства горных пород.

2.2. Буровые работы при производстве геологоразведочных, проходческих и добычных работах.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Буровые работы при производстве геологоразведочных, проходческих и добычных работах.	4		4

Рабочая программа

Тема. Буровые работы при производстве геологоразведочных, проходческих и добычных работах.

Общие сведения о буровом оборудовании для выполнения геологоразведочных проходческих, добычных работ.

Буровые станки поискового бурения.

Ударное бурение глубоких шпуров.

Паспорт буровзрывных работ, его содержание, назначение. Типовые паспорта буровзрывных работ.

Схемы рационального расположения шпуров при выполнении анкерного крепления сопряжений горных выработок.

Технология добычи блоков.

Схемы обуривания монолита. Разделка монолита на крупные и товарные блоки.

2.3 Устройство, эксплуатация и ремонт забойного оборудования, станков, инструмента.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство забойного бурового оборудования, буровых станков, инструмента.	8		8
2.	Эксплуатация и ремонт оборудования.	8		8

Рабочая программа

Тема. Устройство забойного бурового оборудования, буровых станков, инструмента.

Буровые станки поискового бурения. Электросверла. Колонковые перфораторы. Передвижные каретки для многоперфораторного бурения.

Буровой инструмент: буровые штанги, комплекты штанг, буровые коронки. Стандартизация коронок. Область применения разных марок твердых сплавов для армирования буровых коронок. Заточка буров и коронок, правила безопасности при их заточке.

Пневматические перфораторы: ПП36В, ПП63В, ПП54В и другие типы. Техническая характеристика, область применения устройства и принцип действия.

Буровые колонки, телескопические перфораторы типа ПТ-45 и другие.

Тема. Эксплуатация и ремонт оборудования.

Правила технической эксплуатации и порядок технического обслуживания оборудования. Возможные неисправности в работе оборудования, их причины и методы их устранения.

Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Основные виды технического обслуживания и ремонта бурового оборудования. Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2.

Плановые ремонты: текущие Т₁, Т₂, Т₃ и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт бурового оборудования. Технологические карты на ремонт.

2.4 Вспомогательное забойное оборудование, ручной инструмент.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Вспомогательное забойное оборудование, ручной инструмент.	8		8

Рабочая программа

Тема. Вспомогательное забойное оборудование, ручной инструмент.

Передвижные компрессорные станции.

Производство и распределение сжатого воздуха. Назначение ресивера. Способы присоединения пневматических бурильных машин к воздухопроводной сети

Транспорт: краны автомобильные, пневмоколесные, гусеничные, деррик-кран, автосамосвалы, погрузчики

Ручной забойный инструмент: отбойные молотки, перфораторы, эл. сверла.

Приспособления: лопаты, кайла, ваги, рычаги, кувалды, молотки, ломы, клинья (простые, сложные), гидроклинья, закольники, шпунты, кирки.

2.5 Взрывные работы в блочном карьере.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Правила безопасности при взрывных работах.	2		2

Рабочая программа

Тема. Правила безопасности при взрывных работах.

Требования правил безопасности при ведении взрывных работ в карьере блочного камня.

Паспорт буровзрывных работ. Его содержание, назначение.

Значение и порядок сигналов оповещения при производстве ВР.

Порядок допуска людей к месту взрыва после его проведения.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 час.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессиям: Кольщик плит и блоков, Забойщик, Машинист камнерезной машины.	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб., 2007г.-97 стр.
2.	В.Ф. Замышляев. «Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования».	М.: Изд. центр «Академия», 2003г.-400с.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».	СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.
3.	Справочник. Открытые горные работы.	М.: Горное бюро, 1994. 590с.: ил.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по программе переподготовки рабочих по профессии
«ЗАБОЙЩИК»

Билет №1

1. Классификация горных пород по происхождению.
2. Способ бурения шпуров и скважин.
3. Кто допускается к управлению перфоратором?
4. Устройство и назначение установок строчечного бурения.
5. Виды технического обслуживания и ремонта бурового оборудования.

Билет №2

1. Дать определение трещиноватости горных пород.
2. Виды и типы перфораторов.
3. С какими документами должен быть ознакомлен бурильщик перед началом работ?
4. Устройство ходовой части буровой установки «Командо -110»
5. Требования безопасности при бурении вертикальных шпуров.

Билет №3

1. Дать определение водоносности горных пород.
2. Принцип действия ударно-поворотных перфораторов.
3. Какие меры безопасности должен предпринять бурильщик перед началом работ?
4. Технические характеристики буровой установки «Командо-110»
5. Назначение электрической системы буровой установки.

Билет №4

1. Дать определение крепости пород.
2. Принцип действия вращательно-ударных бурильных машин.
3. Что запрещается производить бурильщику при работе на перфораторе?
4. Обязанности бурильщика шпуров перед началом работы на буровой установке.
5. Назначение и устройство гидросистемы буровой установки «Командо-110»

Билет №5

1. Дать определение устойчивости горных пород.
2. Принцип действия вращательных бурильных машин.
3. Требования безопасности к состоянию воздушных и водяных рукавов.
4. Обязанности бурильщика во время работы буровой установки.
5. Назначение и устройство цепного податчика.

Билет №6

1. Дать определение твердости горных пород.
2. Устройство перфоратора ударно-поворотного действия.
3. Требования безопасности при забурировании и бурении шпуров.
4. Назначение и устройство пневмосистемы буровой установки.
5. Требования безопасности при бурении горизонтальных шпуров.

Билет №7

1. Дать определение хрупкости горных пород.
2. Управление подачей сжатого воздуха и прохождение воздуха через перфоратор.
3. Требования безопасности при техническом обслуживании перфоратора
4. Назначение и устройство системы пылеулавливания.
5. Порядок замены буровой штанги на буровой установке.

Билет №8

1. Дать определение вязкости горных пород.
2. Буровые штанги, комплекты штанг, конфигурации, дефекты.
3. Оказание первой помощи при поражении эл. током.
4. Устройство пульта управления буровой установки.
5. Техническое обслуживание пневматической системы буровой установки.

Билет №9

1. Дать определение абразивности горных пород.
2. Буровые коронки, устройство, типы, дефекты.
3. Меры безопасности во избежание поражения эл.током при выполнении работ.
4. Устройство и назначение гидроперфоратора буровой установки.
5. Основные узлы буровой установки.

Билет №10

1. Дать определение буримости горных пород.
2. Свойства твердых сплавов, состав, виды твердосплавных пластин и их конфигурация.
3. Требования безопасности при работе с пневматическим инструментом.
4. Обязанности бурильщика шпуров после окончания работы буровой установки.
5. Основные требования безопасности при передвижении буровой установки.


Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор



Б.В.Егоров
2018 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«ФРЕЗЕРОВЩИК КАМНЯ»

Квалификация - 3 разряд
Срок обучения 120 часов
Код профессии - 19483

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора Института

 А.А.Евдокимова

" 30 " 11 2018 г.

Зам. директора Института

 Г.С. Бурков

" 30 " 11 2018 г.

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол №33 от 29.11. 2018 г.

Санкт-Петербург
2018 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«ФРЕЗЕРОВЩИК КАМНЯ» 3-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «ФРЕЗЕРОВЩИК КАМНЯ» 3 разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «ФРЕЗЕРОВЩИК КАМНЯ» имеет код **19483** и диапазон тарифных разрядов с 3-го по 5-й. Квалификационная характеристика по профессии «ФРЕЗЕРОВЩИК КАМНЯ» приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска – 42. Программа составлена для подготовки на третий разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ФРЕЗЕРОВЩИК КАМНЯ»

Область профессиональной деятельности

Горные производства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

Должен знать:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

«ФРЕЗЕРОВЩИК КАМНЯ»:

- Ведение технологического процесса при добыче, обработке камня.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс при распиловке и обработке камня.;
ПК-2	соблюдать правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемого инструмента; режимы и приемы фрезеровки плит, изделий из природного камня мягких пород;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; свойства и правила применения абразивного инструмента; правила чтения чертежей; правила пользования контрольно-измерительными приборами.

Должен уметь:

фрезеровать на консольных и порталных окантовочных станках плит из природного камня простого профиля, производить сверление отверстий в плитах и технических изделиях на сверлильных станках с ручной и механической подачей, заправлять и устанавливать режущий инструмент, участвовать в работах по ремонту обслуживаемого оборудования.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часа, целью которого является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии **«Фрезеровщик камня»** 3-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часа, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 3-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный обучающимися раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
 - увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
 - объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
- Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«Фрезеровщик камня» 3-го разряда

		Срок обучения			Всего часов за курс обучения	Формы контроля Знаний промежуточная и итоговая аттестация
		Недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8			8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2	-	-	2	
2.2.	Технология камнеобработки.	4	-	-	4	
2.3.	Фрезерные станки, их классификация, назначение, принцип действия, устройство.	16	-	-	16	
2.4	Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.	2	-	-	2	
2.5.	Техническая эксплуатация и обслуживание фрезерных станков.	8	-	-	8	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика.		40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация			8	8	Квалификационный экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

переподготовки рабочих по профессии

«Фрезеровщик камня» 3-го разряда

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений.

Технология ведения открытых горных работ.

Виды (группы) горных пород. Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические. Физические свойства горных пород.

2.2 Технология камнеобработки.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Способы обработки камня.	2		2

Рабочая программа

Тема. Способы обработки камня.

Составные части единой технологической схемы обработки камня. Виды обработки камня.

Абразивная обработка камня. Традиционная технологическая схема абразивной обработки камня. Ударная обработка камня (или обработка скалыванием). Технологическая схема ударной обработки камня. Термическая обработка камня.

2.3 Фрезерные станки, их классификация, назначение, принцип действия, устройство.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Фрезерные станки, их классификация, назначение, принцип действия, устройство.	16		16

Рабочая программа

Тема. Фрезерные станки, их классификация, назначение, принцип действия, устройство.

Назначение и классификация станков. Виды (типы) станков, их устройство и принцип действия.

Станки штрипсовые, дисковые, станки с кольцевыми пилами (фрезами), станки с гибким рабочим органом. Станки канатопильные. Баровые станки.

2.4 Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.	2		2

Рабочая программа

Тема. Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.

Транспортирующие устройства камнерезных машин.

Устройства для удаления пыли и отходов производства.

Опасные зоны камнерезных машин.

Оградительные устройства, их места установки и требования к конструкции.

2.5 Техническая эксплуатация и обслуживание фрезерных станков.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация станков.	4		4
2.	Техническое обслуживание станков.	4		4

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация станков.

Правила эксплуатации фрезерных станков.

Требования к органам управления станков.

Подготовка к работе: установка и закрепление заготовок и инструмента.

Пуск, остановка, режимы работы и их регулирование. Смазка и охлаждение.

Наблюдение и контроль за работой. Контрольно-измерительные приборы.

Тема. Техническое обслуживание станков.

Положение о планово-предупредительном ремонте оборудования предприятий промышленности нерудных строительных материалов.

Система ППР, виды технического обслуживания и ремонта.

Площадка для обслуживания.

Основные неполадки в работе и способы их устранения.

Проверка и регулирование узлов после ремонта и сборки.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 час.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 час.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессиям: камнетес, распиловщик камня, фрезеровщик камня, шлифовальщик-полировщик камня.	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб., 2009г.-96 стр.
2.	Смирнов А.Г., Бака Н.Т. и др. Добыча и обработка природного камня.	М.: Изд. Недра 1990г.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».	СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.
3.	Шпанский О.В., Буланов Ю.Д., Технология и комплексная механизация добычи нерудного сырья для производства строительных материалов.	М.: Изд. Недра 1996г.
4.	Справочник. Открытые горные работы.	М.: Горное бюро, 1994. 590с.: ил.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

по профессии
«ФРЕЗЕРОВЩИК КАМНЯ»

Билет № 1.

1. Как классифицируются горные породы по происхождению?
2. Портальные фрезерные станки для обработки камня, назначение и устройство.
3. Расскажите, как осуществляется процесс фрезерования камня кольцевыми фрезами.
4. Преимущества и недостатки электрических двигателей.
5. Требования по охране труда при работе на станках по фрезеровке камня.

Билет № 2.

1. Способы разрушения камня.
2. Мостовые фрезерные станки для обработки камня, назначение и устройство.
3. Назовите основные неисправности, возникающие при работе фрезерных станков и способы их устранения?
4. Периодичность проведения плановых технических осмотров, состав выполняемых работ.
5. Что необходимо проверить перед началом работы на фрезерном станке по обработке камня?

Билет № 3.

1. Фрезеровка камня.
2. Консольные фрезерные станки, назначение и устройство.
3. Технология окантовочных работ.
4. Система планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания. Её сущность и значение.
5. Основные правила техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте машин.

Билет № 4.

1. Абразивная обработка камня.
2. Конвейерные фрезерные станки для обработки камня, назначение и устройство.
3. Фрезерование деталей по шаблонам.
4. Монтаж режущего диска на фрезерном станке.
5. Основные требования по охране труда при работах связанных с опасностью поражения электрическим током.

Билет № 5.

1. Принцип действия алмазного режущего диска.
2. Шпиндельный узел фрезерно-окантовочного станка, назначение и устройство.
3. Назовите основные неисправности при работе фрезерного станка и способы их устранения.
4. Как подобрать число оборотов режущего диска фрезерного станка при обработке камня.
5. Основные требования промышленной санитарии при работе на машинах с алмазным инструментом.

Билет № 6.

1. Методы крепления алмазных сегментов на корпус режущего диска.
2. Фрезерный станок с двумя отрезными кругами, назначение и устройство.
3. Как производится окончательная проверка смонтированной фрезы?
4. Назовите основные опасности, возникающие при работе фрезерных станков.
5. Требования по охране труда для фрезеровщика во время работы.

Билет № 7.

1. Факторы, влияющие на производительность алмазного инструмента.
2. Фрезерные станки с кольцевой фрезой, назначение и устройство.
3. Подбор оптимальной скорости резания и величины подачи для фрезерных станков.
4. Основные неисправности фрезерных станков и способы их устранения.
5. Требования безопасности перед началом работы на фрезерном станке.

Билет № 8.

1. Износ алмазного зерна.
2. Кольцевая фреза, назначение и устройство. Смазка фрезерных станков.
3. Смазочные материалы, их применение, свойства, требования, предъявляемые к смазочным материалам.
4. Блокировки и заземление в электрических цепях, их роль и назначение.
5. Требования безопасности во время работы для рабочего обслуживающего фрезерные станки.

Билет № 9.

1. Металлическая связка в сегменте.
2. Шпиндельная головка фрезерного станка, назначение и устройство.
3. Основные виды работ, выполняемых на фрезерных станках.
4. Периодичность проведения плановых технических осмотров, состав выполняемых работ.
5. Требования по охране труда для рабочих, работающих на фрезерных станках перед началом работы.

Билет № 10.

1. Назовите основные виды износа связки.
2. Устройство электро- и гидрооборудования фрезерного станка.
3. Поворотная головка фрезерного станка, назначение и устройство.
4. Сущность и принцип технического обслуживания и ремонта оборудования.
5. Требования по охране труда для рабочих, работающих на фрезерных станках во время работы.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Б.В.Егоров
«30» 11 2018 г.



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«БУРИЛЬЩИК ШПУРОВ»

Квалификация - **3 разряд**
Срок обучения 120 часов
Код профессии - **11295**

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора Института
" 30 " 11 2018 г. А.А.Евдокимова

Зам. директора Института
" 30 " 11 2018 г. Г.С. Бурков

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол №33 от 29.11. 2018 г.

Санкт-Петербург
2018 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«БУРИЛЬЩИК ШПУРОВ» 3-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «БУРИЛЬЩИК ШПУРОВ» 3 разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «БУРИЛЬЩИК ШПУРОВ» имеет код **11295** и диапазон тарифных разрядов с 3-го по 6-й разряд. Квалификационная характеристика по профессии «БУРИЛЬЩИК ШПУРОВ» приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска – 42. Программа составлена для подготовки на 3-й разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на горном производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3. «Бурильщик шпуров»

Область профессиональной деятельности

Горные производства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование, инструменты, приспособления.
- Техническая документация.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса при производстве буровых работ.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

4. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс при производстве буровых работ;
ПК-2	соблюдать правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемого инструмента; соблюдать технологию, режимы и приемы при бурении шпуров;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать: устройство обслуживаемых бурильных механизмов и буровых установок; принцип работы гидравлической системы приводов, коробок передач, пневмодвигателя, дизельных двигателей и других узлов обслуживаемых буровых установок, порядок их разборки и сборки; правила транспортировки буровых установок по горным выработкам; схемы рационального расположения шпуров и их глубину; содержание и порядок заполнения паспорта буровзрывных работ; требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от свойств буримых горных пород; порядок и приемы работы по заточке коронок; свойства горных пород и характер их залегания; название и расположение горных выработок; внешние признаки, отличающие полезное ископаемое от пустой породы; меры борьбы с пылеобразованием при бурении; систему смазки и сорта применяемых масел для двигателей, шасси и гидропроводов; правила замены и ухода за буровым инструментом; схемы вентиляции и снабжения рабочего места сжатым воздухом и водой; устройство и схему энергетической сети; основные сведения по электротехнике, геологии, разведке месторождения полезных ископаемых; методы ликвидации утечек в электросетях; способы установки временной крепи и устранения неисправностей в работе бурильных механизмов и буровых установок; правила и способы ведения взрывных работ.

Должен уметь: Бурить шпуры ручными и колонковыми перфораторами и электросверлами массой свыше 35 кг на открытых работах и до 35 кг в подземных выработках, штольнях, шурфах; шпуров буровыми установками, кроме оборудованных дизельными двигателями. Управлять самоходными буровыми установками в процессе забуривания и бурения шпуров, передвижения и установки их в забое. Управлять гидрострелами, регулировать и настраивать автоподатчик. Подготавливать бурильные механизмы и буровые установки к работе. Участвовать в штанговом креплении сопряжений горных выработок. Размечать

расположение шпуров в соответствии с паспортом буровзрывных работ. Проверять заземление. Присоединять бурильные механизмы к энергетической сети. Производить продувку, промывку шпуров, смену буров и коронок в процессе бурения. Подбирать буры, долота, коронки. Заготавливать и забивать пробки в пробуренные шпуры. Производить устройство подмостей, установку пневматических и других поддерживающих устройств. Осматривать место работы, содержать его в безопасном состоянии, участвовать в оборке бортов и кровли. Устанавливать временную крепь. Выявлять и устранять неисправности в работе бурильных механизмов и буровых установок. Осуществлять технический уход за буровыми механизмами и установками, смазку их трущихся узлов. Участвовать в наращивании пневматических магистралей, систем водоснабжения и вентиляции.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

6. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часа, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии «**БУРИЛЬЩИК ШПУРОВ**» 3-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часа, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 3-го разряда.

7. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателем раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
- объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«БУРИЛЬЩИК ШПУРОВ» 3-го разряда

		Срок обучения			Всего часов за курс обучения	Формы контроля знаний промежуточная и итоговая аттестация
		Недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2	-	-	2	
2.2.	Бурение шпуров при геологоразведочных проходческих, добычных работах.	4	-	-	4	
2.3.	Устройство, эксплуатация и ремонт оборудования, станков применяемых при бурении шпуров.	16	-	-	16	
2.4	Перфораторы, инструмент, применяемый при бурении шпуров.	8	-	-	8	
2.5.	Взрывные работы в блочном карьере.	2	-	-	2	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика.		40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация			8	8	Квалификационный экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

переподготовки рабочих по профессии
«БУРИЛЬЩИК ШПУРОВ» 3-го разряда

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений.

Технология ведения открытых горных работ. Вскрытие месторождения блочного камня.

Траншеи разрезные, врубовые, разрезные щели.

Виды (группы) горных пород. Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические. Физические свойства горных пород.

2.2. Бурение шпуров при геологоразведочных, проходческих, добычных работах.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Бурение шпуров при геологоразведочных, проходческих, добычных работах.	4		4

Рабочая программа

Тема. Бурение шпуров при геологоразведочных проходческих, добычных работах.

Вращательное бурение шпуров.

Общие сведения об электросверлах для бурения шпуров.

Буровые станки поискового бурения.

Ударное бурение глубоких шпуров.

Паспорт буровзрывных работ, его содержание, назначение. Типовые паспорта буровзрывных работ.

Схемы рационального расположения шпуров при выполнении анкерного крепления сопряжений горных выработок.

Технология добычи блоков.

Схемы обуривания монолита. Разделка монолита на крупные и товарные блоки.

2.3 Устройство, эксплуатация и ремонт оборудования, станков применяемых при бурении шпуров.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство буровых станков. Буровой инструмент.	8		8
2.	Эксплуатация и ремонт бурового оборудования.	8		8

Рабочая программа

Тема. Устройство буровых станков. Буровой инструмент.

Буровые станки поискового бурения. Электросверла. Колонковые перфораторы.

Передвижные каретки для многоперфораторного бурения.

Буровой инструмент: буровые штанги, комплекты штанг, буровые коронки. Стандартизация коронок. Область применения разных марок твердых сплавов для армирования буровых коронок. Заточка буров и коронок, правила безопасности при их заточке.

Передвижные компрессорные станции. Производство и распределение сжатого воздуха.

Назначение ресивера. Способы присоединения пневматических бурильных машин к воздухопроводной сети.

Тема. Эксплуатация и ремонт бурового оборудования.

Правила технической эксплуатации и порядок технического обслуживания перфоратора. Возможные неисправности в работе перфораторов, их причины и методы их устранения.

Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Основные виды технического обслуживания и ремонта бурового оборудования. Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2.

Плановые ремонты: текущие Т₁, Т₂, Т₃ и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт бурового оборудования. Технологические карты на ремонт.

2.4 Перфораторы, инструмент, применяемый при бурении шпуров.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Перфораторы, инструмент, применяемый при бурении шпуров.	8		8

Рабочая программа

Тема. Перфораторы, инструмент, применяемый при бурении шпуров.

Пневматические перфораторы: ПП36В, ПП63В, ПП54В и другие типы. Техническая характеристика, область применения устройства и принцип действия.
Буровые колонки, телескопические перфораторы типа ПТ-45 и другие.

2.5 Взрывные работы в блочном карьере.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Правила безопасности при взрывных работах.	2		2

Рабочая программа

Тема. Правила безопасности при взрывных работах.

Требования правил безопасности при ведении взрывных работ в карьере блочного камня.

Паспорт буровзрывных работ. Его содержание, назначение.

Значение и порядок сигналов оповещения при производстве ВР.

Порядок допуска людей к месту взрыва после его проведения.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи

пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 час.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессиям: Кольщик плит и блоков, Забойщик, Машинист камнерезной машины.	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб., 2007г.-97 стр.
2.	В.Ф. Замышляев. «Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования».	М.: Изд. центр «Академия», 2003г.-400с.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».	СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.
3.	Справочник. Открытые горные работы.	М.: Горное бюро, 1994. 590с.: ил.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

по профессии

«БУРИЛЬЩИК ШПУРОВ»

Билет №1

1. Классификация горных пород по происхождению.
2. Способ бурения шпуров и скважин.
3. Кто допускается к управлению перфоратором?
4. Устройство и назначение установок строчечного бурения.
5. Виды технического обслуживания и ремонта бурового оборудования.

Билет №2

1. Дать определение трещиноватости горных пород.
2. Виды и типы перфораторов.
3. С какими документами должен быть ознакомлен бурильщик перед началом работ?
4. Устройство ходовой части буровой установки «Командо -110»
5. Требования безопасности при бурении вертикальных шпуров.

Билет №3

1. Дать определение водоносности горных пород.
2. Принцип действия ударно-поворотных перфораторов.
3. Какие меры безопасности должен предпринять бурильщик перед началом работ?
4. Технические характеристики буровой установки «Командо-110»
5. Назначение электрической системы буровой установки.

Билет №4

1. Дать определение крепости пород.
2. Принцип действия вращательно-ударных бурильных машин.
3. Что запрещается производить бурильщику при работе на перфораторе?
4. Обязанности бурильщика шпуров перед началом работы на буровой установке.
5. Назначение и устройство гидросистемы буровой установки «Командо-110»

Билет №5

1. Дать определение устойчивости горных пород.
2. Принцип действия вращательных бурильных машин.
3. Требования безопасности к состоянию воздушных и водяных рукавов.
4. Обязанности бурильщика во время работы буровой установки.
5. Назначение и устройство цепного податчика.

Билет №6

1. Дать определение твердости горных пород.
2. Устройство перфоратора ударно-поворотного действия.
3. Требования безопасности при забуливании и бурении шпуров.
4. Назначение и устройство пневмосистемы буровой установки.
5. Требования безопасности при бурении горизонтальных шпуров.

Билет №7

1. Дать определение хрупкости горных пород.
2. Управление подачей сжатого воздуха и прохождение воздуха через перфоратор.
3. Требования безопасности при техническом обслуживании перфоратора
4. Назначение и устройство системы пылеулавливания.
5. Порядок замены буровой штанги на буровой установке.

Билет №8

1. Дать определение вязкости горных пород.
2. Буровые штанги, комплекты штанг, конфигурации, дефекты.
3. Оказание первой помощи при поражении эл. током.
4. Устройство пульта управления буровой установки.
5. Техническое обслуживание пневматической системы буровой установки.

Билет №9

1. Дать определение абразивности горных пород.
2. Буровые коронки, устройство, типы, дефекты.
3. Меры безопасности во избежание поражения эл.током при выполнении работ.
4. Устройство и назначение гидроперфоратора буровой установки.
5. Основные узлы буровой установки.

Билет №10

1. Дать определение буримости горных пород.
2. Свойства твердых сплавов, состав, виды твердосплавных пластин и их конфигурация.
3. Требования безопасности при работе с пневматическим инструментом.
4. Обязанности бурильщика шпуров после окончания работы буровой установки.
5. Основные требования безопасности при передвижении буровой установки.


Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор



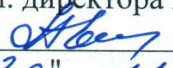
Б.В.Егоров
2018 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«ДРОБИЛЬЩИК»

Квалификация - 2 разряд
Срок обучения - 120 часов
Код профессии - 11907

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора Института

" 30 " 11 2018 г. А.А.Евдокимова

Зам. директора Института

" 30 " 11 2018 г. Г.С. Бурков

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол №33 от 29.11. 2018 г.

Санкт-Петербург
2018 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«ДРОБИЛЬЩИК» 2-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик» 2 разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «Дробильщик» имеет код 11907 и диапазон тарифных разрядов с 2-го по 6-й. Квалификационная характеристика по профессии «Дробильщик» 2 разряда приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») выпуск - 04.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программам переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДРОБИЛЬЩИК

Область профессиональной деятельности

Горнодобывающие, перерабатывающие, обогащительные производства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса при переработке, обогащении твердых полезных ископаемых.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс при переработке, обогащении твердых полезных ископаемых.;
ПК-2	наблюдать за работой дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок, комплексов;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать: устройство, принцип действия и правила эксплуатации дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок, дезинтеграторов, копров, грохотов, транспортных и аспирационных устройств, вспомогательного оборудования (сушилок, элеваторов и др.); схему подачи сырья на дробильные установки; технологическую схему обслуживаемого участка; правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования; режим дробления, просева; назначение и принцип работы средств измерений; рецептуру (номенклатуру) компонентов и правила составления шихты; требования, предъявляемые к качеству и степени дробления материалов, полуфабрикатов; нормы выхода готового продукта, отходов, допустимые потери; классификацию дробимого сырья, материалов и полуфабрикатов по свойствам, видам, назначению, отличительным признакам и влияние засоренности и примесей на качество дробимого сырья; номера сит; нормы нагрузок, последовательность пуска и остановки, правила регулирования и наладки, условия эффективного использования обслуживаемого оборудования; виды смазочных материалов, системы и режим смазки обслуживаемого оборудования; схемы блокировки, сигнализации и подключения обслуживаемого оборудования к электросети; правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации; методы обеспыливания при дроблении и транспортировке сырья; средства герметизации обслуживаемого оборудования; порядок ведения ситового анализа; устройство весов и правила пользования весами и другим применяемым оборудованием и инструментом; цели, правила и конкретные схемы обработки проб; устройство приборов, приспособлений и аппаратуры, применяемых на различных стадиях обработки проб; правила хранения, складирования, нанесения трафаретов (маркировки); технические условия на выпускаемую продукцию; причины возникновения неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения; основы слесарного дела.

Должен уметь: вести процесс крупного, среднего и мелкого дробления сырья, материалов, полуфабрикатов сухим и мокрым способами на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках различных систем, дезинтеграторах, копрах, истирателях с сортировкой (рассевом), грохочением на ручных или механических ситах, грохотах, сушкой, резанием, рубкой (или без них). Наблюдать за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; проводить осмотр и чистку оборудования. Осуществлять прием и подачу сигналов. Пускать и останавливать дробилки, питатели, конвейеры, питающие дробилку. Наблюдать за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулировать подачу воды на орошение, равномерную загрузку и скорость, производительность, зазоры между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контролировать качество дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерную влажность шихты. Дистанционно управлять работой дробилок. Управлять подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определять окончание процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности.

Включать и выключать системы гидрообеспыливания, проверять работу пылесборников. Передавать дробленое сырье и материалы на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдать за сигналами, заправлять машины горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Осуществлять дробление, подноску и разборку проб. Подготавливать бирки, шнурки и мешочки для проб. Взвешивать, перемешивать, сокращать пробы. Удалять отквартованные пробы в отвал. Расфасовывать, прикреплять бирки и упаковывать пробы. Убирать просыпи в зоне обслуживания. Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, участвовать в его ремонте. Выполнять стропальные работы (при дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 50 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 400 т/ч; при ручном дроблении проб).

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часов, целью которого является комплексное

освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии «Дробильщик» 2-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 2-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателями раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушателям при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
 - увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
 - объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
- Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«ДРОБИЛЬЩИК» 2-го разряда

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения			Всего часов за курс обучен ия	Формы контроля знаний (промежуточна я и итоговая аттестация)
		недели				
		1	1	1		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2	-	-	2	
2.2.	Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения: дробление, грохочение, классификация.	6	-	-	6	
2.3.	Устройство дробильно- сортировочных установок, комплексов для переработки рудных и нерудных материалов.	16	-	-	16	
2.4.	Эксплуатация и ремонт оборудования дробильно- сортировочных установок, комплексов.	8	-	-	8	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика		40	32	72	Квалификационна я (пробная) работа
	Итоговая аттестация		-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

переподготовки рабочих по профессии

«ДРОБИЛЬЩИК» 2-го разряда

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений.

Технология ведения открытых горных работ. Вскрытие месторождения.

Траншеи разрезные, врубовые, разрезные щели.

Виды (группы) горных пород. Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические. Физические свойства горных пород.

2.2. Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения: дробление, грохочение, классификация.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Сущность процессов дробления, грохочения, измельчения.	1		1

2.	Классификация машин для дробления, грохочения.	1		1
3.	Показатели качества продукции при дроблении полезных ископаемых.	1		1
4.	Назначение и способы производства ферросплавов.	3		3

Рабочая программа

Тема. Сущность процессов дробления, грохочения, измельчения.

Физическая сущность процессов дробления, грохочения, измельчения и классификации минерального сырья.

Основные технологические процессы при переработке рудных и нерудных материалов.

Способы дробления (раздавливание, раскалывание, истирание и удар).

Методы последовательного дробления материала по стадиям дробления (крупное, среднее и мелкое дробление). Порядок ведения ситового анализа.

Средства герметизации, обеспыливания при дроблении и сортировке сырья.

Тема. Классификация машин для дробления, грохочения.

Классификация машин для дробления. Стадии и схемы дробления. Дробление, грохочение материалов в открытом и замкнутом циклах. Зерновой состав исходного сырья и продуктов дробления, грохочения.

Тема. Показатели качества продукции при дроблении полезных ископаемых.

Показатели качества продукции при дроблении полезных ископаемых.

Гранулометрический состав продуктов дробления. Показатели дробления. Сортировка, распределение по сортности. Технические условия (ТУ) и ГОСТы. Отбор и методы испытания проб.

Тема. Назначение и способы производства ферросплавов.

Виды ферросплавов и их назначение. Способы производства ферросплавов.

Технология производства высокоуглеродистого феррохрома. Шихтовые материалы, применяемые при производстве ферросплавов. Сортамент и марки шихтовых материалов и шлаков. Технология подготовки шихтовых материалов: дробление, сортировка, распределение по сортности.

Процесс абсорбции веществ из газовой смеси.

Процесс абсорбции веществ из газовой смеси водой, маслом, щелоком и растворами кислот, водоаммиачным раствором, его физико-химические основы. Физико-химические свойства абсорбирующих жидкостей и готового продукта.

Правила отбора проб. Отбор проб как часть проверки продукта и хода технологического процесса, что бы гарантировать соответствие технологического процесса и продукта техническим условиям. Использование надлежащих контейнеров (пробоотборников) для определенной пробы. Определение точек отбора проб согласно технологическому регламенту и производственным инструкциям. Доставка пробы в установленное место для сдачи проб в лабораторию или непосредственно в лабораторию. Регистрация пробы в оперативном журнале записей.

2.3. Устройство дробильно-сортировочных установок, комплексов для переработки рудных и нерудных материалов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство дробильно-сортировочных установок, комплексов.	16		16

Рабочая программа

Тема. Устройство дробильно-сортировочных установок, комплексов.

Типы дробильно-сортировочных комплексов.

Общая технологическая схема цепи: Дробильно-сортировочный завод (ДСЗ); Дробильно-сортировочная фабрика (ДСФ); Дробильно-сортировочная установка (ДСУ).

Питатели, конвейеры, их виды, устройство, назначение.

Аппаратура для дробления, измельчения, грохочения и классификации минерального сырья.

2.4. Эксплуатация и ремонт оборудования дробильно-сортировочных установок, комплексов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация и обслуживание оборудования.	6		6
2.	Ремонтные работы.	2		2

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация и обслуживание оборудования.

Правила технической эксплуатации и порядок технического обслуживания оборудования дробильно-сортировочных комплексов.

Правила эксплуатации транспортирующих устройств: пуск, остановка, регулирование режима работы. Работы по обслуживанию оборудования комплексов. Уборка в зоне обслуживания оборудования. Звуковая, световая и другие виды сигнализации. Способы оповещения об аварии. Прием и сдача смены.

Правила хранения и складирования продукции.

Приемы технического обслуживания дробильно-сортировочных установок (чистка, смазка, подтяжка креплений, регулирование щели и т.д.).

Основные виды технического обслуживания и ремонта бурового оборудования. Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2. Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Основные неисправности в работе оборудования.

Возможные неисправности в работе оборудования, причины и методы их предупреждения.

Способы устранения неполадок и неисправностей дробильно-сортировочных комплексов.

Тема. Ремонтные работы.

Плановые ремонты: текущие Т₁, Т₂, Т₃ и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт оборудования. Технологические карты на ремонт.

Правила приемки оборудования после ремонта, проверка и регулирование его работы.
Требования безопасности при ремонте вспомогательного оборудования.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 часов.
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. В.К.Силантьев, В.А. Зайцев Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Дробильщик», «Грохотовщик» СПб, изд., ООО «ЦОТПБСП», 2004г.-62 стр.
2. В.Ф. Замышляев. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования. М.: Изд. центр «Академия», 2003г. – 400с.
3. Рысс М.А. Производство ферросплавов. М.; «Металлургия», 2004.
4. Каблуковский А.Ф. Производство электростали и ферросплавов. М.; ИКЦ «Академкнига», 2003.

Дополнительная:

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями). СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов». Приказ Ростехнадзора от 22.09.2014 №38.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.
4. Шпанский О.В., Буланов Ю.Д., Технология и комплексная механизация добычи нерудного сырья для производства строительных материалов. М.: Изд. Недра 1996г
5. Кармадонов А.Ф., Шевченко В.Ф. и др. Механическое оборудование ферросплавных цехов М.; «Металлургия», 2001.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по программе переподготовки рабочих по профессии
«ДРОБИЛЬЩИК» 2-го разряда

Билет №1

1. Как происходит разрушение кусков породы в щековых дробилках.
2. Что такое грохочение материалов.
3. Какого типа бывают питатели.
4. Кто может работать на дробильно-сортировочных установках.
5. Чем должны быть оборудованы барабаны ленточных конвейеров для защиты от налипающего материала.

Билет №2

1. Что представляет собой щековая дробилка с простым движением щеки.
2. Назовите основные типы грохотов применяемых на горных предприятиях.
3. Назовите основные части и их назначение пластинчатого питателя.
4. Основные требования к рабочему месту.
5. Как должна производиться уборка просыпающегося материала из под ленточных конвейеров.

Билет №3

1. Что представляет собой щековая дробилка со сложным движением щеки.
2. Какие типы сит применяются на грохотах, их преимущества и недостатки.
3. Что является рабочим органом ленточного конвейера.
4. Что должен сделать рабочий, обнаруживший недостатки, которые он сам не может устранить.
5. Чем должна быть оборудована рабочая площадка оператора, наблюдающего за подачей породы в дробилку.

Билет №4

1. Назовите основные части и их назначение конусной дробилки для крупного дробления.
2. Где обычно устанавливаются грохоты колосникового типа и что они из себя представляют.
3. Назовите основные части ленточного конвейера и их назначение.
4. Что должен сделать рабочий, заметивший опасность, угрожающую людям или предприятию.
5. Как производится ликвидация зависей горной массы над рабочим пространством дробилок и удаление застрявших в рабочем пространстве больших кусков породы.

Билет №5

1. Назовите основные части и их назначение конусной дробилки для среднего дробления.
2. В чем заключается принцип работы грохота.
3. Какие бывают приводные станции ленточных конвейеров.
4. Чем должны быть оборудованы все движущиеся и вращающиеся части машин и механизмов.
5. Как должны выполняться работы, связанные со спуском людей в приемные воронки и бункера.

Билет №6

1. Назовите основные части и их назначение конусной дробилки для мелкого дробления.
2. Назовите основные части и их назначение грохота инерционного типа.
3. Как можно увеличить коэффициент сцепления ленты с барабаном ленточного конвейера.
4. Что должно быть сделано перед пуском оборудования в работу.
5. Чем должны быть оборудованы ленточные конвейеры для регулирования направления движения ленты.

Билет №7

1. Чем оборудуются щековые дробилки тяжелого типа, для облегчения их запуска.
2. Для чего предназначен вибратор грохота и его устройство.
3. Какого типа бывают натяжные станции ленточных конвейеров.
4. Чем должны быть оборудованы ленточные конвейеры, для аварийной их остановки из любой точки.
5. По каким документам должны производиться ремонтно-монтажные и такелажные работы на дробильно-сортировочных установках.

Билет №8

1. Чем оборудуются конусные дробилки для предотвращения попадания пыли к трущимся частям.
2. Назовите основные факторы, влияющие на процесс грохочения.
3. Чем оборудуются наклонные ленточные конвейеры.
4. Как должны выполняться работы по заливке футеровок расплавленным цинком.
5. Каким должно быть напряжение переносных светильников, применяемых при работе внутри бункеров.

Билет №9

1. В чем заключается принцип действия конусной дробилки инерционного действия.
2. Какие производственные условия влияют на эффективную работу грохота.
3. Какого типа натяжные устройства, устанавливаются на ленточных конвейерах.
4. Чем должны быть оборудованы ленточные конвейеры, для предотвращения попадания металла в дробилки среднего и мелкого дробления.
5. Чему должны быть обучены все работники, работающие на ДСЗ.

Билет №10

1. Масляные системы конусных и щековых дробилок.
2. Подготовка грохота к пуску.
3. Типы роlikоопор и роликов, применяемых на ленточных конвейерах.
4. При выполнении, каких условий допускается совмещение профессии.
5. Как производится очистка дробилок и их запуск, в случае аварийной её остановки под завалом.

Билет №11


1. Основные правила эксплуатации щековых и конусных дробилок.
2. Техническое обслуживание и ремонт грохотов.
3. Назначение и типы лент, применяемых на ленточных конвейерах.
4. Правила хранения горюче-смазочных и обтирочных материалов на рабочих местах.
5. Основные требования к лестницам, применяемым при ремонтных работах.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор

Б.В.Егоров
2018 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

**«МАШИНИСТ УСТАНОВКИ ПО ПРОДАВЛИВАНИЮ И
ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ БУРЕНИЮ ГРУНТА»**

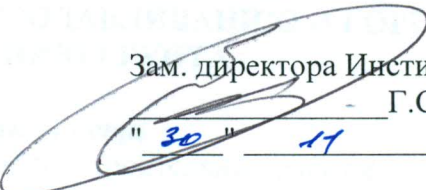
Квалификация - **6 разряд**
Срок обучения - 120 часов
Код профессии - **14303**

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора Института


" 30 " 11 А.А.Евдокимова
2018 г.

Зам. директора Института


" 30 " 11 Г.С. Бурков
2018 г.

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол №33 от 29.11. 2018 г.

Санкт-Петербург
2018 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ УСТАНОВКИ ПО ПРОДАВЛИВАНИЮ И ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ
БУРЕНИЮ ГРУНТА» 6-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «ЗАБОЙЩИК» 4 разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «МАШИНИСТ УСТАНОВКИ ПО ПРОДАВЛИВАНИЮ И ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ БУРЕНИЮ ГРУНТА» имеет код **14303** и диапазон тарифных разрядов с 6-го по 8-й разряд. Квалификационная характеристика по профессии «МАШИНИСТ УСТАНОВКИ ПО ПРОДАВЛИВАНИЮ И ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ БУРЕНИЮ ГРУНТА» приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска – 03. Программа составлена для подготовки на 6-й разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАШИНИСТ УСТАНОВКИ ПО ПРОДАВЛИВАНИЮ И ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ
БУРЕНИЮ ГРУНТА»

Область профессиональной деятельности

Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование, инструменты, приспособления.
- Техническая документация.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса по продавливанию и горизонтальному бурению грунта при прокладке трубопроводов, при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс по продавливанию и горизонтальному бурению грунта при прокладке трубопроводов, при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ;
ПК-2	соблюдать правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемого инструмента; соблюдать технологию, режимы и приемы при выполнении буровых работ;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

должен знать: устройство установки по продавливанию и горизонтальному бурению грунта, правила и инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту; правила дорожного движения при работе с машинами на автоходу; способы производства работ при помощи соответствующих машин; технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений; нормы расхода горючих и смазочных материалов и электроэнергии; слесарное дело в объеме, предусмотренном для слесаря строительного, но на один разряд ниже разряда машиниста.

должен уметь: управлять установкой по продавливанию и горизонтальному бурению грунта при прокладке трубопроводов диаметром бурения до 500мм, применяемой при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ. Осуществлять обслуживание и профилактический ремонт установки.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часа, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии «МАШИНИСТ УСТАНОВКИ ПО ПРОДАВЛИВАНИЮ И ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ БУРЕНИЮ ГРУНТА» 6-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часа, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 6-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателем раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
- объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ УСТАНОВКИ ПО ПРОДАВЛИВАНИЮ И ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ
БУРЕНИЮ ГРУНТА» 6-го разряда

		Срок обучения			Всего часов за курс обучения	Формы контроля знаний промежуточная и итоговая аттестация
		Недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Свойства горных пород.	2	-	-	2	
2.2.	Организация и производство работ по продавливанию и горизонтальному бурению грунта.	4	-	-	4	
2.3.	Устройство буровых установок ГНБ.	16	-	-	16	
2.4	Эксплуатация и техническое обслуживание буровых установок ГНБ. Ремонт буровых установок.	8	-	-	8	
2.5.	Буровой инструмент. Особенности эксплуатации в различных грунтах.	2	-	-	2	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика.		40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация			8	8	Квалификационный экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ УСТАНОВКИ ПО ПРОДАВЛИВАНИЮ И ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ
БУРЕНИЮ ГРУНТА» 6-го разряда

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Свойства горных пород.

Горные породы и их свойства. Виды (группы) горных пород.

Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические.

Физические свойства горных пород.

Характеристика и классификация грунтов.

2.2. Организация и производство работ по продавливанию и горизонтальному бурению грунта.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Организация и производство работ по продавливанию и горизонтальному бурению грунта.	4		4

Рабочая программа

Тема. Организация и производство работ по продавливанию и горизонтальному бурению грунта.

Подготовка рабочей площадки под бурение: планировка, зачистка. Проверка трассы бурения. Паспорт буровых работ.

Обозначение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах.
 Проекции, сечения и разрезы. Условные обозначения на чертежах.
 Сборочные чертежи. Спецификация.
 Технологические карты.
 Система локации подземных коммуникаций.
 Проверка всех узлов и механизмов буровой установки. Осмотр бурового инструмента.
 Порядок подготовки буровой установки к бурению.
 Продавливание, пилотное бурение скважин и обслуживание станка в процессе работы.
 Забуривание, наращивание и разборка бурового става. Режимы бурения. Максимально допустимые осевые нагрузки в зависимости от физико-механических свойств горных пород.
 Оптимальные параметры режима бурения.
 Предварительное расширение канала. Метод подсоединения штанг продавливанием при предварительном расширении. Обратная протяжка. Меры безопасности при выполнении работ.
 Противоизносные и смазочные свойства буровых растворов, их применение. Хранение и использование материалов.
 Очистка систем, механизмов установки и рабочего места после окончания работ.

2.3 Устройство буровых установок ГНБ.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство буровых установок ГНБ.	16		16

Рабочая программа

Тема. Устройство буровых установок ГНБ.

Технические характеристики установок горизонтально направленного бурения грунта. (Установка ГНБ «Навигатор» и другие).

Устройство основных узлов установки. Ходовой механизм. Кинематическая схема.

Размещение пульта управления, пусковой аппаратуры, компрессора, маслостанции.

Элементы управления.

Электрооборудование буровых установок.

Электрическая часть, узлы и системы.

Батарея. Источники питания электроэнергией буровых установок. Основное и вспомогательное электрооборудование установок.

Электродвигатели буровых установок, их типы, места установки.

Электрические схемы буровых установок.

Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования буровых станков: внешний осмотр, технический уход, контроль.

Конструкция рабочего органа.

Конструкция рабочего органа: гидравлический патрон, гидроцилиндры напорного механизма.

Механизм вращения бурового става, привод, редуктор.

Конструкция механизма подачи штанг к рабочему месту и отвод их в кассету.

Гидросистема.

Гидросистема. Назначение гидросистемы, маслостанции.

Контрольные приборы и аппаратура поддержания давления. Гидродомкраты, их устройство и назначение.

Пневмосистема.

Устройство компрессоров, их типы, принцип действия. Устройство и назначение пневмосистемы. Работа пневмораспределителей.

Система пылеулавливания.

Система пылеулавливания (пылеподавления).

Система радиосвязи.

Система радиосвязи между машинистом и локаторщиком. Передача сообщений о режиме бурения.

Аппаратура управления, защиты, блокировки и сигнализации буровых установок.

Расположение приборов управления и контроля буровых установок.

2.4 Эксплуатация и техническое обслуживание буровых установок ГНБ.

Ремонт буровых установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация и техническое обслуживание буровых установок ГНБ. Ремонт буровых установок.	8		8

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация и техническое обслуживание буровых установок ГНБ.

Ремонт буровых установок.

Правила технической эксплуатации и порядок технического обслуживания оборудования. Возможные неисправности в работе оборудования, их причины и методы их устранения.

Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Основные виды технического обслуживания и ремонта оборудования установки.

Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2.

Плановые ремонты: текущие T_1 , T_2 , T_3 и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт бурового оборудования. Технологические карты на ремонт.

2.5 Буровой инструмент. Особенности эксплуатации в различных грунтах.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Буровой инструмент. Особенности эксплуатации в различных грунтах.	2		2

Рабочая программа

Тема. Буровой инструмент. Особенности эксплуатации в различных грунтах.

Выбор бурового инструмента, буровой головки согласно геологических характеристик и классификации грунтов. Смена буровых головок, режущей части.

Соединение буровых штанг, наращивание бурового става. Система раскручивания резьбовых соединений бурового става.

Управление продавливанием, протяжкой штанг. Регулировка потока раствора буровой смеси. Использование расширителя бурового канала.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 час.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	В.К. Силантьев, В.Р. Панюков, А.И.Шулико, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессии машинист буровой установки.	СПб.: ООО «ЦОТПБСППО», 2009г.-128с.
2.	В.Ф. Замышляев. «Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования».	М.: Изд. центр «Академия», 2003г.-400с.
3.	Противоизносные и смазочные свойства буровых растворов.	М., Недра, 1980. 144 с.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по профессии
«МАШИНИСТ УСТАНОВКИ ПО ПРОДАВЛИВАНИЮ И ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ
БУРЕНИЮ ГРУНТА»

Билет №1

1. Область применения буровой установки
2. Обязанности машиниста перед началом работы
3. Влияние физико-механических свойств горных пород на выбор бурового инструмента
4. Переодичность технического обслуживания бурового оборудования
5. Первая медицинская помощь при переломах костей

Билет №2

1. Осмотр места бурения. Разбивка шпуров и скважин
2. Техническая характеристика буровых установок
3. Обязанности машиниста во время работы
4. Факторы риска для обслуживающего персонала и буровой установки
5. Меры безопасности при бурении скважин

Билет №3

1. Свойства горных пород
2. Рабочая зона при бурении буровой установкой
3. Смена буровых штанг
4. Переодичность заточки. Порядок заточки инструмента.
5. Способы оказания доврачебной помощи при поражении электротоком

Билет №4

1. Органы управления буровыми станками
2. Требования к персоналу допущенному к работе в карьере
3. Процесс подъема и такелажные точки подъема. Загрузка буровых штанг в кассету
4. Осмотр перфоратора и подготовка его к бурению
5. Первая медицинская помощь при кровотечениях

Билет №5

1. Порядок производства буровых работ
2. Что должен предпринять машинист буровой установки при обнаружении опасности угрожающей людям, сооружениям и пр.
3. Меры безопасности при работе с ручным слесарным инструментом
4. Правила внутреннего трудового распорядка
5. Гидравлическая схема буровой установки

Билет №6

1. Порядок запуска буровой установки
2. Классификация горных пород по происхождению
3. Порядок допуска к самостоятельной работе в опасных зонах
4. Кинематическая система буровой установки
5. Общие меры электробезопасности

Билет №7

- 1.Общее устройство буровой установки
- 2.Требования безопасности при прокладке шлангов высокого давления
- 3.Влияние физико-механических свойств породы на буримость и взрываемость
- 4.Первая медицинская помощь при отравлении газами.
- 5.Назначение рычагов управления установкой оборудования

Билет №8

- 1.Порядок ежедневного ухода за буровой установкой.
- 2.Назначение, характеристика, виды применяемых инструментов и приспособлений
- 3.Меры безопасности при производстве сварочных работ
- 4.Виды инструктажей при работе на буровых установках.
- 5.Порядок обозначения опасных зон

Билет №9

- 1.Требования безопасности при перемещении буровой установки
- 2.Порядок хранения горносмазочных материалов на горных машинах
- 3.Гидравлическая схема буровой установки
- 4.Действия рабочих при обнаружении невзорвавшихся зарядов
- 5.Перечень и порядок использования средств индивидуальной защиты

Билет №10

- 1.Подготовка буровой установки к бурению
- 2.Порядок выполнения стропальных и погрузочно-разгрузочных работ на буровой установке
- 3.Освещение буровой установки
- 4.Порядок обслуживания канатов на буровых установках
- 5.Общие правила техники безопасности

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор

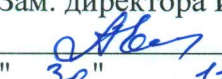



Б.В.Егоров
11 2018 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ
«МАШИНИСТ КАМНЕРЕЗНОЙ МАШИНЫ»**

Квалификация - **4 разряд**
Срок обучения 120 часов
Код профессии - **13749**

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора Института
 А.А.Евдокимова
" 30 " 11 2018 г.

Зам. директора Института
 Г.С. Бурков
" 30 " 11 2018 г.

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол №33 от 29.11. 2018 г.

Санкт-Петербург
2018 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ КАМНЕРЕЗНОЙ МАШИНЫ» 4-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «**МАШИНИСТ КАМНЕРЕЗНОЙ МАШИНЫ**» 4 разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «**МАШИНИСТ КАМНЕРЕЗНОЙ МАШИНЫ**» имеет код **13749** и диапазон тарифных разрядов с 4-го по 6-й. Квалификационная характеристика по профессии «**МАШИНИСТ КАМНЕРЕЗНОЙ МАШИНЫ**» приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий) код выпуска – 42. Программа составлена для подготовки на 4 разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на горном производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАШИНИСТ КАМНЕРЕЗНОЙ МАШИНЫ»

Область профессиональной деятельности

Горные производства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование, инструменты, приспособления.
- Техническая документация.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса при добыче блочного камня.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс при распиловке и обработке камня;
ПК-2	соблюдать правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемого инструмента; соблюдать режимы и приемы по добыче и разделке блоков из натурального камня;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

устройство камнерезной операционной (располосочной) машины с одной дисковой пилой и канатно-резательной установки по добыче и разделке блоков из натурального камня, ходового и режущего узлов, электрического и гидравлического приводов; способы устранения неисправностей в работе обслуживаемых машин и установок; технологию вырезки и опрокидывания монолитов; характеристику тросов, применяемых на обслуживаемых машинах и установках; способы замены и счаливания тросов канатно-резательной установки.

Должен уметь:

управлять камнерезными машинами с одной дисковой пилой, устанавливать обслуживаемые машины на цикл резания, управлять канатно-резательной установкой по добыче и разделке блоков из натурального камня, устанавливать и переставлять в скважины и траншеи ее рабочие и направляющие стойки, выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемых машин и установок, участвовать в их ремонте.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часа, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии **«Машинист камнерезной машины»** 4-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часа, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 4-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный обучающимися раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
- объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«Машинист камнерезной машины» 4-го разряда

		Срок обучения			Всего часов за курс обучения	Формы контроля Знаний промежуточная и итоговая аттестация
		Недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2	-	-	2	
2.2.	Технология добычи блочного камня. Способы отделения монолитов и блоков от массива.	4	-	-	4	
2.3.	Камнерезные станки, их классификация, назначение, принцип действия, устройство.	16	-	-	16	
2.4	Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.	2	-	-	2	
2.5.	Техническая эксплуатация и обслуживание камнерезных станков.	8	-	-	8	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика.		40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация			8	8	Квалификационный экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«Машинист камнерезной машины» 4-го разряда

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений.

Технология ведения открытых горных работ.

Виды (группы) горных пород. Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические. Физические свойства горных пород.

2.2 Технология добычи блочного камня. Способы отделения монолитов и блоков от массива.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Технология добычи блочного камня. Способы отделения монолитов и блоков от массивов.	2		2

Рабочая программа

Тема. Технология добычи блочного камня. Способы отделения монолитов и блоков от массивов.

Особенности отделения и разделки различных пород камня

Этапы работы при отделении блока от массива

Отделение блока от массива. Техника отделения.

Условия отделения камня от массива и факторы, способствующие успешности работ:

Направление наилучшего раскалывания массива (ход камня)

Природные условия: трещины, сланцеватость, кливаж, плоскости напластования

Вскрытие (открытие) уступа карьера.

Способы отделения монолитов и блоков от массивов.

Использование одной или двух вертикальных естественных плоскостей, отделение при одной или двух открытых гранях (торцах) блоков, отделение блоков с помощью камнерезных машин со всех сторон.

Разделка монолита на крупные блоки.

Паспорт, схемы отделения монолитов и блоков с применением камнерезных машин.

Разделка крупного блока на товарные блоки

Применение клиньев, гидроклиньев, НРС, технология выполнения работ.

Обмер и маркировка товарных блоков.

2.3 Камнерезные станки, их классификация, назначение, принцип действия, устройство.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Типы камнерезных машин. Область их применения, технические характеристики, конструкция.	16		16

Рабочая программа

Тема. Типы камнерезных машин. Область их применения, технические характеристики, конструкция.

Назначение и классификация машин для добычи блоков из пород средней и малой крепости.

Машины с дисковыми пилами. Машины с кольцевыми пилами (фрезами), станки с гибким рабочим органом.

Дисковые машины. Виды (типы) станков, их устройство и принцип действия.

Машины с кольцевыми пилами (фрезами) типа СМР-028. Виды машин, устройство, принцип действия.

Машины с гибким рабочим органом. Машины канатопильные, алмазно-канатная машина «Надежда». Технические характеристики аналогичных машин, камнерезных машин импортного производства. Баровые машины. Камнерезная баровая машина «Виктория».

2.4 Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.	2		2

Рабочая программа

Тема. Предохранительные и блокирующие устройства. Вспомогательные устройства и приспособления.

Транспортирующие устройства камнерезных машин.
Устройства для удаления пыли и отходов производства.
Опасные зоны камнерезных машин.
Оградительные устройства, их места установки и требования к конструкции.
Вспомогательное оборудование: гидропресс для опрессовки, сборки каната. Станки для заточки резцов.

2.5 Техническая эксплуатация и обслуживание камнерезных станков.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация камнерезных станков.	4		4
2.	Техническое обслуживание камнерезных станков.	4		4

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация станков.

Правила эксплуатации камнерезных машин.
Требования к органам управления камнерезных машин.
Подготовка к работе: установка и закрепление заготовок и инструмента.
Пуск, остановка, режимы работы и их регулирование.
Наблюдение и контроль за работой. Контрольно-измерительные приборы.

Тема. Техническое обслуживание камнерезных станков.

Положение о планово-предупредительном ремонте оборудования предприятий промышленности нерудных строительных материалов.
Система ППР, виды технического обслуживания и ремонта.
Площадка для обслуживания.
Основные неполадки в работе и способы их устранения.
Проверка и регулирование узлов после ремонта и сборки.
Смазка и охлаждение.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса -56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 час.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеofilмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессиям: Кольщик плит и блоков, Забойщик, Машинист камнерезной машины. Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб., 2007г.-97 стр.
2. В.Ф. Замышляев. «Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования». М.: Изд. центр «Академия», 2003г.-400с.
3. А.Г. Смирнов, Н.Т. Бака и др. «Добыча и обработка природного камня». М.: Изд. Недра 1990г.

Дополнительная:

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями). СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых». СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.
3. Шпанский О.В., Буланов Ю.Д., Технология и комплексная механизация добычи нерудного сырья для производства строительных материалов. М.: Изд. Недра 1996г.
4. Справочник. Открытые горные работы. М.: Горное бюро, 1994. 590с.: ил.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ.
по профессии
«МАШИНИСТ КАМНЕРЕЗНОЙ МАШИНЫ»

Билет №1

1. Классификация горных пород и их свойства.
2. Организация рабочего места и меры безопасности до начала работы.
3. Требования к персоналу, допускаемому к работе на опасном производственном объекте.
4. Порядок допуска лиц к самостоятельной эксплуатации оборудования.
5. Виды, устройство и назначение применяемого оборудования.

Билет №2

1. Требования безопасности при эксплуатации оборудования.
2. Устройство и принцип действия применяемых огнетушителей и правила пользования ими.
3. Правила приемки оборудования после ремонта, его проверка и регулировка.
4. Заземление токоведущих частей оборудования. Устройство и назначение заземления.
5. Правила оказания первой помощи при ожогах.

Билет №3

1. Правила оказания первой помощи при кровотечении.
2. Виды ремонта оборудования.
3. Требования безопасности при обслуживании оборудования.
4. Правила ухода за оборудованием и инструментом, их безопасная эксплуатация.
5. Основные требования к ручному инструменту.

Билет №4

1. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
2. Средства индивидуальной защиты.
3. Порядок выполнения работ с повышенной опасностью.
4. Перечень основных и дополнительных защитных средств для электроустановок напряжением до 1000В.
5. Виды технического обслуживания горных машин и оборудования.

Билет №5

1. Порядок хранения обтирочных и смазочных материалов.
2. Порядок проведения внепланового инструктажа.
3. Принцип действия и периодичность проверки реле утечки.
4. Порядок выполнения смазочных работ машин и механизмов.
5. Нормативные документы, обеспечивающие порядок и меры безопасности при производстве ремонтных работ горного оборудования.

Билет №6

1. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
2. Основные требования по организации освещения мест производства работ.
3. Требования безопасности при работе с ручным электроинструментом.
4. Основной документ, по которому проводятся горные работы.
5. Правила хранения горюче-смазочных и обтирочных материалов на рабочих местах.

Билет №7

1. Основные требования к ручному инструменту.
2. Порядок выполнения работ с повышенной опасностью.
3. Виды технического обслуживания горных машин и оборудования.
4. Порядок проведения внепланового инструктажа.
5. Нормативные документы, обеспечивающие порядок и меры безопасности при производстве ремонтных работ горного оборудования.

Билет №8

1. Основные требования по организации освещения мест производства работ.
2. Как классифицируются горные породы по происхождению?
3. Портальные камнерезные машины для обработки камня, назначение и устройство.
4. Преимущества и недостатки электрических двигателей.
5. Требования по охране труда при работе на камнерезной машине.

Билет №9

1. Способы разрушения камня.
2. Мостовые камнерезные машины для обработки камня, назначение и устройство.
3. Назовите основные неисправности, возникающие при работе камнерезных машин и способы их устранения.
4. Периодичность проведения плановых технических осмотров, состав выполняемых работ.
5. Что необходимо проверить перед началом работы на камнерезной машине по обработке камня?

Билет №10

1. Технология окантовочных работ.
2. Система планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания. Её сущность и значение.
3. Основные правила техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте машин.
4. Абразивная обработка камня.
5. Монтаж режущего диска на камнерезной машине.

Билет №11

1. Основные требования по охране труда при работах связанных с опасностью поражения электрическим током.
2. Шпиндельный узел камнерезной машины, назначение и устройство.
3. Назовите основные неисправности при работе камнерезной машины и способы их устранения.
4. Как подобрать число оборотов режущего диска камнерезной машины при обработке камня.
5. Основные требования промышленной санитарии при работе на машинах с алмазным инструментом.

Билет №12

1. Методы крепления алмазных сегментов на корпус режущего диска.
2. Камнерезная машина с двумя отрезными кругами, назначение и устройство.
3. Как производится окончательная проверка смонтированной камнерезной машины?
4. Назовите основные опасности, возникающие при работе камнерезной машины.
5. Факторы, влияющие на производительность алмазного инструмента.

Билет №13

1. Камнерезные машины с кольцевой фрезой, назначение и устройство.
2. Подбор оптимальной скорости резания и величины подачи для камнерезной машины.
3. Основные неисправности камнерезной машины и способы их устранения.
4. Требования безопасности перед началом работы на камнерезной машине.
5. Износ алмазного зерна.

Билет №14

1. Кольцевая фреза, назначение и устройство. Смазка камнерезной машины.
2. Смазочные материалы, их применение, свойства, требования, предъявляемые к смазочным материалам.
3. Блокировки и заземление в электрических цепях, их роль и назначение.
4. Требования безопасности во время работы для рабочего обслуживающего камнерезную машину.
5. Шпиндельная головка камнерезной машины, назначение и устройство.

Билет №15

1. Основные виды работ, выполняемых на камнерезной машине.
2. Требования по охране труда для рабочих, работающих на камнерезных машинах перед началом работы.
3. Назовите основные виды износа связки.
4. Устройство электро-гидрооборудования камнерезной машины.
5. Сущность и принцип технического обслуживания и ремонта оборудования.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

Б-2.2.-4-31

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**



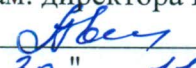
Б.В.Егоров
2018 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«КОЛЬЦИК ПЛИТ И БЛОКОВ»

Квалификация - **5 разряд**
Срок обучения - 120 часов
Код профессии - **12833**

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора Института
 А.А.Евдокимова
" 30 " 11 2018 г.

Зам. директора Института
 Г.С. Бурков
" 30 " 11 2018 г.

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол №33 от 29.11. 2018 г.

Санкт-Петербург
2018 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«КОЛЬЩИК ПЛИТ И БЛОКОВ» 5-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии **«КОЛЬЩИК ПЛИТ И БЛОКОВ» 5 разряда** разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия **«КОЛЬЩИК ПЛИТ И БЛОКОВ»** имеет код **12833** и тарифный 5-й разряд. Квалификационная характеристика по профессии **«КОЛЬЩИК ПЛИТ И БЛОКОВ»** приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска – 42. Программа составлена для подготовки на 5-й разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на горном производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«КОЛЬЩИК ПЛИТ И БЛОКОВ»

Область профессиональной деятельности

Горные производства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование, инструменты, приспособления.
- Техническая документация.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса при добыче блочного камня.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс по добыче, разделке плит и блоков из природного камня;
ПК-2	соблюдать правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемого инструмента; соблюдать технологию, режимы и приемы по добыче, разделке плит и блоков из природного камня;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать: физические свойства горных пород и направление линий раскола природного камня; принцип работы оборудования по добыче и разделке плит и блоков из природного камня; принцип работы и устройство перфораторов; паспорта и схемы бурения шпуров при добыче, разделке плит и блоков; разновидности применяемого инструмента, приспособлений, способы и методы их применения.

Должен уметь: выкалывать плиты или блоки по заданным размерам с помощью молота, прокладок и пунчетов. Бурить шпуры перфораторами или вручную согласно схемам и паспортам. Подготавливать оборудование, перфоратор к работе и подключать его к воздухопроводной магистрали. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание оборудования, перфораторов, применяемого инструмента, устранять мелкие неисправности в его работе и участвовать в их ремонте.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часа, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии **«КОЛЬЩИК ПЛИТ И БЛОКОВ»** 5-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часа, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 5-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателем раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
- объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«КОЛЬЩИК ПЛИТ И БЛОКОВ» 5-го разряда

		Срок обучения			Всего часов за курс обучения	Формы контроля знаний промежуточная и итоговая аттестация
		Недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2	-	-	2	
2.2.	Технология добычи блочного камня. Способы отделения монолитов и блоков от массива.	4	-	-	4	
2.3.	Устройство, эксплуатация и обслуживание оборудования при добычи блочного камня.	16	-	-	16	
2.4	Вспомогательное оборудование, инструмент при добыче блочного камня.	8	-	-	8	
2.5.	Взрывные работы в блочном карьере.	2	-	-	2	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика.		40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация			8	8	Квалификационный экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

переподготовки рабочих по профессии «КОЛЬЩИК ПЛИТ И БЛОКОВ» 5-го разряда

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений. Технология ведения открытых горных работ. Вскрытие месторождения блочного камня. Траншеи разрезные, врубовые, разрезные щели. Виды (группы) горных пород. Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические. Физические свойства горных пород.

2.2 Технология добычи блочного камня. Способы отделения монолитов и блоков от массива.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Технология добычи блочного камня.	2		2
2.	Способы отделения монолитов и блоков от массивов.	2		2

Рабочая программа

Тема. Технология добычи блочного камня.

Особенности отделения и разделки различных пород камня
Этапы работы при отделении блока от массива. Техника отделения.
Условия отделения камня от массива и факторы, способствующие успешности работ:
Направление наилучшего раскалывания массива (ход камня)
Природные условия: трещины, сланцеватость, кливаж, плоскости напластования
Разделка монолита на крупные блоки.
Разделка крупного блока на товарные блоки
Применение клиньев, гидроклиньев, НРС, технология выполнения работ.
Обмер и маркировка товарных блоков.

Тема. Способы отделения монолитов и блоков от массива.

Способ добычи блоков буровзрывным способом. Применение буровых установок, станков строчечного бурения, перфораторов для бурения шпуров и скважин при буровзрывном способе добычи блочного камня.
Разделка монолита на крупные блоки.
Планирование работы и ее этапы.
Схемы обустройства монолита.
Применение энергии взрыва.
Разделка крупного блока на товарные блоки.
Основные правила разделки.
Обмер и маркировка товарных блоков.
Способ безвзрывной выемки блоков.
Отделение монолитов и блоков от массива с помощью клиньев.
Отделение монолитов и блоков с применением гидроклиновых установок отечественного и зарубежного производства.
Применение невзрывчатых разрушающих средств (НРС) для отделения монолитов и блоков от массива.
Термический способ для подготовки к выемке монолитов и блоков.
Применение камнерезных машин, канатных пил при безвзрывной выемки блоков.

2.3 Устройство, эксплуатация и обслуживание оборудования при добычи блочного камня.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство, эксплуатация и обслуживание оборудования при добычи блочного камня.	16		16

Рабочая программа

Тема. Устройство, эксплуатация и обслуживание оборудования при добычи блочного камня.

Буровые машины, установки, станки строчечного бурения.

Применение буровых установок в карьерах блочного камня. Их классификация. Технические характеристики. Разновидности буровых станков строчечного бурения. Устройство. Сравнительные характеристики станков отечественного и импортного производства.

Перфораторы.

Применение пневматических переносных перфораторов. Их разновидности, устройство.

2.4 Вспомогательное оборудование, инструмент при добыче блочного камня.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Вспомогательное оборудование, инструмент при добыче блочного камня.	8		8

Рабочая программа

Тема. Вспомогательное оборудование, инструмент при добыче блочного камня.

Применение домкратов, пневмоподушек для опрокидывания отделенного блока.

Применение погрузо-доставочных машин в карьере.

Автомобильные краны. Пневмоколесные, гусеничные деррик-краны. Автосамосвалы, погрузчики.

Передвижные компрессорные станции. Производство и распределение сжатого воздуха.

Назначение ресивера. Способы присоединения пневматических бурильных машин, перфораторов к воздухопроводной сети.

Применение ручного инструмента.

Ручные инструменты: клинья (простые, сложные), гидроклинья, закольники, шпунты, кирки.

2.5 Взрывные работы в блочном карьере.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Правила безопасности при взрывных работах.	2		2

Рабочая программа

Тема. Правила безопасности при взрывных работах.

Требования правил безопасности при ведении взрывных работ в карьере блочного камня.

Паспорт буровзрывных работ. Его содержание, назначение.

Значение и порядок сигналов оповещения при производстве ВР.

Порядок допуска людей к месту взрыва после его проведения.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 час.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессиям: Кольщик плит и блоков, Забойщик, Машинист камнерезной машины.	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб., 2007г.-97 стр.
2.	В.Ф. Замышляев. «Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования».	М.: Изд. центр «Академия», 2003г.-400с.
3.	А.Г. Смирнов, Н.Т. Бака и др. «Добыча и обработка природного камня».	М.: Изд. Недра 1990г.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».	СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.
3.	Шпанский О.В., Буланов Ю.Д., Технология и комплексная механизация добычи нерудного сырья для производства строительных материалов.	М.: Изд. Недра 1996г.
4.	Справочник. Открытые горные работы.	М.: Горное бюро, 1994. 590с.: ил.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по программе переподготовки рабочих по профессии
«КОЛЬЩИК ПЛИТ И БЛОКОВ»

Билет № 1.

1. Как подразделяются горные породы по происхождению.
2. Назовите основные части станка (пресса) для колки камня.
3. Что должен выполнить кольщик перед началом работы на станке?
4. Система планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания. Её сущность и значение.
5. Порядок допуска к работе на горных предприятиях.

Билет № 2.

1. Магматические горные породы.
2. Принцип действия и устройство станка для колки камня.
3. Основные требования техники безопасности при работе на камнекольном станке.
4. Действие электрического тока на организм человека.
5. Требования безопасности при работе с грузоподъемными механизмами.

Билет № 3.

1. Осадочные горные породы.
2. Назначение основных частей камнекольного станка.
3. Расскажите процесс колки камня на камнекольном станке.
4. Технический уход за камнекольными станками. Смазка трущихся частей. Наиболее изнашивающие детали, меры предохранения их от преждевременного износа.
5. Требования к проходам и переходам.

Билет № 4.

1. Метаморфические горные породы.
2. Состав линии для колки камня, их назначение, состав и преимущества.
3. Основные требования безопасности при работе на камнекольном станке.
4. Ремонт оборудования, виды ремонта машин и механизмов.
5. Правила пользования инструментами, механизмами и приспособлениями.

Билет № 5.

1. Назовите основные способы разрушения камня.
2. Устройство консольного камнекольного станка, назначение и основные части.
3. Управление камнекольными машинами по изготовлению камня брусчатого, бордюрного, шашки.
4. Устройства управления и защиты электродвигателей.
5. Правила безопасности при обслуживании электрооборудования. Первая помощь при поражении электрическим током.

Билет № 6.

1. Основные преимущества и недостатки разрушения камня методом раскалывания.
2. Зависимость производительности станка для колки камня от физических и механических свойств горных пород.
3. Принцип работы станка для раскалывания камня.
4. Заземление электрооборудования, его устройство и назначение.
5. Задачи производственной санитарии. Профилактика профессиональных заболеваний.

Билет № 7.

1. Способы обработки природного камня.
2. Гидравлический камнекольный пресс, назначение и устройство.
3. Основные требования безопасности при работе на камнекольных станках.
4. Сущность и принцип технического обслуживания и ремонта оборудования.
5. Основные причины возникновения пожаров в камнекольных помещениях.

Билет № 8.

1. Горные породы, применяемые при производстве нерудных строительных материалов и их физико-механические свойства.
2. Устройство и принцип работы камнекольных машин и транспортеров, ходовых и колющих узлов.
3. Выбор и обеспечение оптимального режима работы камнекольного оборудования. Замена колющих ножей.
4. Методы ремонта горного оборудования.
5. Требования, предъявляемые к готовым изделиям.

Билет № 9.

1. Преимущества колотой брусчатки из природных материалов.
2. Обслуживание маслостанций, гидросистем, гидротолкателей, вибраторов камнекольных станков.
3. Основные неисправности камнекольных станков и способы их устранения.
4. Понятие о ремонтном цикле.
5. По каким документам должны производиться ремонтно-монтажные и такелажные работы на камнекольном оборудовании.

Билет № 10.

1. Физико - механические свойства обрабатываемых пород камня и применяемых колющих ножей.
2. Гидравлическая система камнекольных станков, назначение и устройство.
3. Расскажите технологический процесс изготовления брусчатки на камнекольном станке.
4. Уход за обслуживаемым оборудованием.
5. В какие сроки должен проводиться повторный инструктаж по безопасности труда.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Институт
промышленной безопасности,
охраны труда и
социального партнерства
Санкт-Петербург

Б.В.Егоров
2019 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«МАШИНИСТ КОНВЕЙЕРА»

Квалификация - 2 разряд
Срок обучения - 120 часов
Код профессии - 13777

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института

А.А.Евдокимова
"10" 01 2019 г.

Зам. директора Института

Г.С. Бурков
"10" 01 2019 г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол №34 от 10.01. 2019 г.

Санкт-Петербург
2019 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ КОНВЕЙЕРА» 2-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «МАШИНИСТ КОНВЕЙЕРА» 2 разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «МАШИНИСТ КОНВЕЙЕРА» имеет код 13777 и диапазон тарифных разрядов с 2-го по 5-й. Квалификационная характеристика по профессии «МАШИНИСТ КОНВЕЙЕРА» 2 разряда приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») выпуск - 04.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программам переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **«МАШИНИСТ КОНВЕЙЕРА»**

Область профессиональной деятельности

Горнодобывающие, перерабатывающие, обогатительные производства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса при транспортировании материалов.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс при транспортировании материалов.;
ПК-2	наблюдать за работой конвейеров, элеваторов, шнеков, питателей, перегрузочных пунктов, приводной, натяжной станции конвейера;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

назначение и устройство обслуживаемого оборудования, пусковой и контрольно-измерительной аппаратуры, правила ухода за ними; допустимые скорости и нагрузки для каждого вида обслуживаемого оборудования, способы выявления и порядок устранения неисправностей в его работе; характеристику транспортируемого материала и порядок размещения его по сортам; схему расположения конвейеров, питателей, натяжных устройств и вариаторов скоростей; способы регулирования скорости движения ленты и реверсирования конвейеров.

Должен уметь:

управлять конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями, перегрузочными тележками, приводной станцией конвейера. Реверсировать и переключать движения конвейеров, регулировать степень их загрузки. Регулировать натяжные устройства и ход ленты. Наблюдать за исправным состоянием перегрузочных течек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты. Участвовать в наращивании и переноске конвейеров, соединении лент и цепей. Координировать работу самоходного конвейера с работой экскаватора. Смазывать ролики и привод, очищать ленту, ролики, роlikоопоры и течки. Заменять вышедшие из строя ролики. Удалять с конвейерной ленты посторонние предметы, убирать просыпавшуюся горную массу. Ликвидировать заторы в лотках. Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, очищать его. Смывать сливные канавки в маслостанциях (при обслуживании: конвейеров с дистанционным управлением; конвейеров с производительностью до 200 т/ч в подземных выработках и до 500 т/ч на поверхностных работах).

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часов, целью которого является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии «Машинист конвейера» 2-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 2-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателями раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушателям при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
- объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

переподготовки рабочих по профессии «Машинист конвейера» 2-го разряда

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения			Всего часов за курс обучен ия	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Свойства горных пород, транспортируемых материалов.	2	-	-	2	
2.2.	Подготовительные процессы транспортирования материалов.	2	-	-	2	
2.3.	Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание конвейеров и вспомогательного оборудования.	16	-	-	16	
2.4.	Выявление и устранение неисправностей. Ремонт конвейеров и вспомогательного оборудования.	12	-	-	12	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика	-	40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация	-	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

переподготовки рабочих по профессии

«Машинист конвейера» 2-го разряда

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Свойства горных пород, транспортируемых материалов

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Свойства горных пород, транспортируемых материалов.	2		2

Рабочая программа

Тема. Свойства горных пород, транспортируемых материалов.

Виды (группы) горных пород. Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические. Физические свойства горных пород, транспортируемых материалов.

2.2. Подготовительные процессы транспортирования материалов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Подготовительные процессы транспортирования материалов.	2		2

Рабочая программа

Тема. Подготовительные процессы транспортирования материалов.

Физическая сущность процессов дробления, грохочения, измельчения минерального сырья. Средства герметизации, обеспыливания при погрузке и транспортировке конвейерами сыпучих материалов.

2.3. Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание конвейеров и вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание конвейеров и вспомогательного оборудования.	16		16

Рабочая программа

Тема. Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание конвейеров и вспомогательного оборудования.

Основные типы конвейеров. Классификация и общий обзор основных типов конвейеров, их конструкции.

Устройство конвейеров, приводных, натяжных станций и др.

Назначение отдельных частей конвейеров и их взаимодействие.

Вспомогательное оборудование (питатели, течки и др.).

Системы (автоматической и ручной) подачи материала и порядок его разгрузки.

Общая технологическая схема транспортной цепи.

Аппаратура и датчики контроля работы конвейерной цепи. Звуковая, световая и другие виды сигнализации. Способы оповещения об аварии.

Порядок эксплуатации конвейеров. Правила эксплуатации транспортирующих устройств. Осмотр оборудования при приеме-сдаче смены. Подготовка рабочего места. Осмотр и опробование конвейеров перед началом работы. Обеспечение рабочего места необходимыми материалами и инструментом. Подготовка конвейера к пуску, проверка и уборка всех посторонних предметов. Пуск и остановка оборудования. Последовательность выполнения технологических операций. Управление конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями, перегрузочными тележками, приводной станцией конвейера. Реверсирование и переключение движения конвейеров. Регулирование равномерной загрузки и скорости, производительности, в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Обеспечение равномерной подачи рудного (нерудного) материала в бункера. Шуровка бункеров. Своевременное удаление с конвейеров посторонних предметов, ликвидация заторов в лотках. Регулирование скорости движения конвейера, хода конвейерной ленты. Загрузка конвейера материалами, рудной (нерудной) массой. Наблюдение за работой конвейеров. Координация работы самоходного конвейера с работой экскаватора. Проверка действия защит и блокировок. Правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации.

Техническое обслуживание конвейеров. Регулирование натяжных устройств и хода конвейера. Нарращивание и перенос конвейеров, соединение лент и цепей. Смазка роликов и привода, очистка ленты, роликов, роликоопор и течек. Замена вышедших из строя роликов. Смазка узлов конвейеров, заливка масла в редукторы. Внешний осмотр, текущий ремонт и замена изнашивающихся деталей. Устранение неисправностей в работе оборудования.

Чистка оборудования, гидроуборка. Уборка просыпавшейся горной массы. Смыв сливных канавок в маслостанциях. Наблюдение за исправным состоянием перегрузочных течек, натяжных барабанов, питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты.

2.4. Выявление и устранение неисправностей. Ремонт конвейеров и вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Выявление и устранение неисправностей. Ремонт конвейеров и вспомогательного оборудования.	12		12

Рабочая программа

Тема. Выявление и устранение неисправностей. Ремонт конвейеров и вспомогательного оборудования.

Основные неисправности в работе оборудования, причины и методы их предупреждения. Способы устранения неполадок и неисправностей в работе оборудования.

Ремонт конвейеров и вспомогательного оборудования.

Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2. Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Плановые ремонты: текущие T_1 , T_2 , T_3 и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт оборудования. Технологические карты на ремонт.

Требования безопасности при ремонте вспомогательного оборудования.

Правила приемки оборудования после ремонта, проверка и регулирование его работы.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 часов.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, А.И.Шулико В.А.Зайцев Учебное пособие для подготовки персонала по профессиям: Машинист конвейера	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб., 2007г.-96 стр.
2.	В.Ф. Замышляев. Техническое обслуживание и ремонт оборудования.	М.: Изд. центр «Академия», 2003г. – 400с.
3.	Рысс М.А. Производство ферросплавов.	М.; «Металлургия», 2004.
4.	Каблуковский А.Ф. Производство электростали и ферросплавов.	М.; ИКЦ «Академкнига», 2003.

Дополнительная:

№п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов».	Приказ Ростехнадзора от 22.09.2014г. № 38.
3.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых»	СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по программе переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ КОНВЕЙЕРА»

Билет №1

1. Как происходит разрушение кусков породы в щековых дробилках.
2. Что такое грохочение материалов.
3. Какого типа бывают питатели.
4. Кто может работать на дробильно-сортировочных установках.
5. Чем должны быть оборудованы барабаны ленточных конвейеров для защиты от налипающего материала.

Билет №2

1. Что представляет собой щековая дробилка с простым движением щеки.
2. Назовите основные типы грохотов применяемых на горных предприятиях.
3. Назовите основные части и их назначение пластинчатого питателя.
4. Основные требования к рабочему месту.
5. Как должна производиться уборка просыпающегося материала из под ленточных конвейеров.

Билет №3

1. Что представляет собой щековая дробилка со сложным движением щеки.
2. Какие типы сит применяются на грохотах, их преимущества и недостатки.
3. Что является рабочим органом ленточного конвейера.
4. Что должен сделать рабочий, обнаруживший недостатки, которые он сам не может устранить.
5. Чем должна быть оборудована рабочая площадка оператора, наблюдающего за подачей породы в дробилку.

Билет №4

1. Назовите основные части и их назначение конусной дробилки для крупного дробления.
2. Где обычно устанавливаются грохоты колосникового типа и что они из себя представляют.
3. Назовите основные части ленточного конвейера и их назначение.
4. Что должен сделать рабочий, заметивший опасность, угрожающую людям или предприятию.
5. Как производится ликвидация зависей горной массы над рабочим пространством дробилок и удаление застрявших в рабочем пространстве больших кусков породы.

Билет №5

1. Назовите основные части и их назначение конусной дробилки для среднего дробления.
2. В чем заключается принцип работы грохота.
3. Какие бывают приводные станции ленточных конвейеров.
4. Чем должны быть оборудованы все движущиеся и вращающиеся части машин и механизмов.
5. Как должны выполняться работы, связанные со спуском людей в приемные воронки и бункера.

Билет №6

1. Назовите основные части и их назначение конусной дробилки для мелкого дробления.
2. Назовите основные части и их назначение грохота инерционного типа.
3. Как можно увеличить коэффициент сцепления ленты с барабаном ленточного конвейера.
4. Что должно быть сделано перед пуском оборудования в работу.
5. Чем должны быть оборудованы ленточные конвейеры для регулирования направления движения ленты.

Билет №7

1. Чем оборудуются щековые дробилки тяжелого типа, для облегчения их запуска.
2. Для чего предназначен вибратор грохота и его устройство.
3. Какого типа бывают натяжные станции ленточных конвейеров.
4. Чем должны быть оборудованы ленточные конвейеры, для аварийной их остановки из любой точки.
5. По каким документам должны производиться ремонтно-монтажные и такелажные работы на дробильно-сортировочных установках.

Билет №8

1. Чем оборудуются конусные дробилки для предотвращения попадания пыли к трущимся частям.
2. Назовите основные факторы, влияющие на процесс грохочения.
3. Чем оборудуются наклонные ленточные конвейеры.
4. Как должны выполняться работы по заливке футеровок расплавленным цинком.
5. Каким должно быть напряжение переносных светильников, применяемых при работе внутри бункеров.

Билет №9

1. В чем заключается принцип действия конусной дробилки инерционного действия.
2. Какие производственные условия влияют на эффективную работу грохота.
3. Какого типа натяжные устройства, устанавливаются на ленточных конвейерах.
4. Чем должны быть оборудованы ленточные конвейеры, для предотвращения попадания металла в дробилки среднего и мелкого дробления.
5. Чему должны быть обучены все работники, работающие на ДСЗ.

Билет №10

1. Масляные системы конусных и щековых дробилок.
2. Подготовка грохота к пуску.
3. Типы роlikоопор и роликов, применяемых на ленточных конвейерах.
4. При выполнении, каких условий допускается совмещение профессии.
5. Как производится очистка дробилок и их запуск, в случае аварийной её остановки под завалом.

Билет №11

1. Основные правила эксплуатации щековых и конусных дробилок.
2. Техническое обслуживание и ремонт грохотов.
3. Назначение и типы лент, применяемых на ленточных конвейерах.
4. Правила хранения горюче-смазочных и обтирочных материалов на рабочих местах.
5. Основные требования к лестницам, применяемым при ремонтных работах.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

Б-2.2-4-33

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Б.В.Егоров
2019 г.



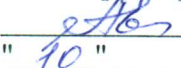
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ

«ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ»

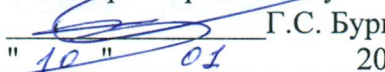
Квалификация - 2 разряд
Срок обучения - 120 часов
Код профессии - 15948

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института

 А.А.Евдокимова
" 10 " 01 2019 г.

Зам. директора Института

 Г.С. Бурков
" 10 " 01 2019 г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол № 34 от 10.01.2019 г.

Санкт-Петербург
2019 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ» 2-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Оператор пульта управления» 2 разряда разработана на основании профессионального стандарта "Машинист дробильно-помольных установок», утвержден приказом Минтруда России от 08.02.2017 N 148н, «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «Оператор пульта управления» имеет код 15948 и диапазон тарифных разрядов с 2-го по 6-й. Квалификационная характеристика по профессии «Оператор пульта управления» 2 разряда приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска - 04.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программам переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ»

Область профессиональной деятельности

Горнодобывающие, перерабатывающие, обогатительные производства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса при переработке, обогащении твердых полезных ископаемых.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс при переработке, обогащении твердых полезных ископаемых;
ПК-2	управлять технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок);
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

схему технологического процесса; принцип работы автоматики и блокировки; расположение обслуживаемого оборудования и аспирационных систем, режим их работы; правила пользования средствами измерений и сигнализацией пульта управления; систему сигнализации и связи.

Должен уметь:

управлять технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) производительностью (суммарно) до 50 т/ч с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи. Обеспечивать бесперебойную подачу сырья и материалов. Поддерживать заданный режим работы оборудования, дистанционный пуск и остановка его, учитывать и рассчитывать количественные и качественные показатели работы. Наблюдать за состоянием пульта управления и коммуникаций.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часов, целью которого является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии «Оператор пульта управления» 2-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 2-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПО

За каждый пройденный слушателями раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушателям при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
 - увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
 - объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
- Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ» 2-го разряда

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения			Всего часов за курс обучен ия	Формы контроля знаний (промежуточна я и итоговая аттестация)
		недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2	-	-	2	
2.2.	Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения.	2	-	-	2	
2.3.	Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.	16	-	-	16	
2.4.	Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.	8	-	-	8	
2.5.	Аппаратура дистанционного пульта управления.	4	-	-	4	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика	-	40	32	72	Квалификационна я (пробная) работа
	Итоговая аттестация	-	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

переподготовки рабочих по профессии «ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ» 2-го разряда

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав

Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений.

Технология ведения открытых горных работ.

Виды (группы) горных пород. Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические. Физические свойства горных пород.

2.2. Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы обогащения полезных ископаемых. Подготовительные процессы обогащения.

Физическая сущность процессов дробления, грохочения, измельчения и классификации минерального сырья.

Основные технологические процессы при переработке рудных и нерудных материалов.

Методы последовательного дробления материала по стадиям дробления (крупное, среднее и мелкое дробление). Порядок ведения ситового анализа.

Средства герметизации, обеспыливания при дроблении и сортировке сырья.

Классификация машин для дробления, грохочения.

Классификация машин для дробления. Дробление, грохочение материалов в открытом и замкнутом циклах. Зерновой состав исходного сырья и продуктов дробления, грохочения.

Показатели качества продукции.

Показатели качества продукции при дроблении полезных ископаемых. Гранулометрический состав продуктов дробления. Показатели дробления. Сортировка, распределение по сортности. Технические условия (ТУ) и ГОСТы. Отбор и методы испытания проб.

Назначение и способы производства ферросплавов.

Виды ферросплавов и их назначение. Способы производства ферросплавов. Технология производства высокоуглеродистого феррохрома. Шихтовые материалы, применяемые при производстве ферросплавов. Сортамент и марки шихтовых материалов и шлаков.

Технология подготовки шихтовых материалов: дробление, сортировка, распределение по сортности.

Процесс абсорбции веществ из газовой смеси.

Процесс абсорбции веществ из газовой смеси водой, маслом, щелоком и растворами кислот, водоаммиачным раствором, его физико-химические основы. Физико-химические свойства абсорбирующих жидкостей и готового продукта.

Правила отбора проб. Отбор проб как часть проверки продукта и хода технологического процесса, что бы гарантировать соответствие технологического процесса и продукта техническим условиям. Использование надлежащих контейнеров (пробоотборников) для определенной пробы. Определение точек отбора проб согласно технологическому регламенту и производственным инструкциям. Доставка пробы в установленное место для сдачи проб в лабораторию или непосредственно в лабораторию. Регистрация пробы в оперативном журнале записей.

2.3. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.	16		16

Рабочая программа

Тема. Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Типы дробильно-сортировочных, обогатительных комплексов.

Оборудование дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик.

Общая технологическая схема цепи обогатительных комплексов.

Дробильно-сортировочный завод (ДСЗ); Дробильно-сортировочная фабрика (ДСФ);

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ).

Питатели, конвейеры, их виды, назначение, устройство.

Аппаратура дистанционного пульта управления.

2.4. Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.	8		8

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования комплексов и фабрик.

Правила технической эксплуатации и порядок технического обслуживания оборудования дробильно-сортировочных комплексов.

Правила эксплуатации транспортирующих устройств: пуск, остановка, регулирование режима работы. Работы по обслуживанию оборудования комплексов.

Звуковая, световая и другие виды сигнализации. Способы оповещения об аварии.

Прием и сдача смены.

Правила хранения и складирования продукции.

Приемы технического обслуживания дробильно-сортировочных установок (чистка, смазка, подтяжка креплений, регулирование щели и т.д.).

Основные виды технического обслуживания и ремонта бурового оборудования.

Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2. Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Основные неисправности в работе оборудования.

Возможные неисправности в работе оборудования, причины и методы их предупреждения.

Способы устранения неполадок и неисправностей дробильно-сортировочных комплексов.

Ремонтные работы.

Плановые ремонты: текущие T_1 , T_2 , T_3 и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт оборудования. Технологические карты на ремонт.

Правила приемки оборудования после ремонта, проверка и регулирование его работы.

Требования безопасности при ремонте вспомогательного оборудования.

Тема 2.5. Аппаратура дистанционного пульта управления.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Аппаратура дистанционного пульта управления.	4		4

Рабочая программа

Тема. Аппаратура дистанционного пульта управления.

Управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи. Обеспечение бесперебойной подачи сырья и материалов. Поддержание заданного режима работы оборудования, дистанционный пуск и остановка его, учет и расчет количественных и качественных показателей работы. Наблюдение за состоянием пульта управления и коммуникаций.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 часов.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. В.К.Силантьев, В.А. Зайцев Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Дробильщик», «Грохотовщик» СПб, изд., ООО «ЦОТПБСП», 2004г.-62 стр.
2. В.Ф. Замышляев. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования. М.: Изд. центр «Академия», 2003г. – 400с.
3. Рысс М.А. Производство ферросплавов. М.; «Металлургия», 2004.
4. Каблуковский А.Ф. Производство электростали и ферросплавов. М.; ИКЦ «Академкнига», 2003.

Дополнительная:

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями). СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов». Приказ Ростехнадзора от 22.09.2014 №38.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.
4. Шпанский О.В., Буланов Ю.Д., Технология и комплексная механизация добычи нерудного сырья для производства строительных материалов. М.: Изд. Недра 1996г
5. Кармадонов А.Ф., Шевченко В.Ф. и др. Механическое оборудование ферросплавных цехов М.; «Металлургия», 2001.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по программе переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ»

Билет № 1

1. Обязанности оператора пульта управления перед работой.
2. Какими должны быть ограждения площадки оператора дробилки, защитные приспособления на грохотах и дробилках.
3. Режим работы приточно-вытяжных и аспирационных установок во время работы технологического оборудования.
4. Производство ремонтных работ в приемной воронке бункеров.
5. Как осуществляется блокировка нескольких последовательно транспортирующих материал конвейеров с другим оборудованием. п. 87, 435 ЕПБф

Билет № 2

1. Обязанности оператора пульта управления во время работы.
2. Мероприятия при транспортировании сухих и пылящих материалов ленточными конвейерами, элеваторами, шнеками.
3. Схема расположения оборудования на ДСЗ.
4. Классификация несчастных случаев на производстве.
5. Обеспечение безопасности работ, связанных со спуском людей в приемные воронки (бункера).

Билет № 3

1. Требования к рабочим, поступающим на ДСЗ, или переводимым с одной работы на другую.
2. Требования к техническим устройствам ДСЗ.
3. Когда и кем проверяются знания Правил и других нормативных документов по охране труда у рабочих ДСЗ.
4. Правила передвижения по территории промплощадки.
5. Порядок запуска оборудования в работу.

Билет № 4

1. Содержание рабочих мест на ДСЗ.
2. Каким требованиям должны отвечать электроустановки на ДСЗ.
3. Устройство проходов в конвейерных галереях с наклоном более 7°, мест примыкания галерей к зданиям.
4. Регулирование направления движения ленты и устранение пробуксовки ленты конвейера.
5. Организация и проведение капитальных и текущих ремонтов оборудования на ДСЗ.

Билет № 5

1. Обслуживающие площадки, переходные мостики и лестницы. Их устройство и содержание.
2. Обязанности оператора пульта управления после работы.
3. Необходимые технические решения для создания нормальных санитарно-технических условий труда на фабриках.
4. Загрузка приемных и промежуточных бункеров, их ограждения.
5. Порядок остановки оборудования.

Билет № 6

1. Минимальные расстояния между машинами и аппаратами от стен до габаритов оборудования.
2. Требования безопасности в аварийных ситуациях.
3. Порядок рассмотрения и учета несчастных случаев на производстве. «Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве...»
4. Опробование продуктов производства и оборудование мест по отбору проб.
5. Мероприятия по устранению больших кусков руды и металла из рабочего пространства дробилок и в случае остановке дробилок под завалом.

Билет № 7

1. Действия работника при несчастном случае, инциденте, аварии.
2. Ленточные конвейеры. Отключение приводов, очистка ленты и барабанов от налипающего материала, уборка просыпающегося материала.
3. Взаимодействие оператора пульта управления с лицами, обслуживающими технологические линии.
4. Расположение и ограждение грузов натяжных устройств и натяжных барабанов ленточных конвейеров.
5. Условия, которые необходимо соблюдать при остановке для осмотра, очистке или ремонте оборудования, агрегатов, аппаратов и коммуникаций.

Билет № 8

1. Устройство ограждений движущихся и вращающихся частей машин и механизмов.
2. Виды и типы грохотов.
3. Опасные и вредные производственные факторы. Программа производственного контроля.
4. Понятие о защитном заземлении.
5. Значения сигналов, подаваемых при запуске технологического оборудования.

Билет № 9

1. Порядок пуска в работу оборудования ДСЗ.
 2. Ленточные конвейера. Назначение, основные элементы конструкции.
 3. Содержание производственных помещений и противопожарного оборудования, проездов для пожарных автомобилей.
 4. Устройство конвейеров с наклоном более 6° при расположении их над проходами и оборудованием.
 5. Технологическая схема ДСЗ.
-

Билет № 10

1. Порядок приема и сдачи смен, осмотра агрегатов, эксплуатации оборудования.
2. Приборы безопасности оборудования ДСЗ
3. Какими должны быть проходы между ленточными конвейерами, между стенами здания и конвейерами.
4. Порядок оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.
5. Оборудование рабочего места оператора пульта управления.

Билет № 11

1. Порядок и периодичность осмотра рабочих мест лицами технического надзора.
2. Методы и стадии дробления.
3. Организационно-технические мероприятия при обслуживании электроустановок.
4. Порядок выполнения работ повышенной опасности на ДСЗ.
5. Реанимационные мероприятия при оказании первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.

Билет № 12

1. Порядок запуска технологического оборудования после проведения ремонтных работ.
2. Средства индивидуальной защиты от поражения электротоком.
3. Чем оборудуются технологические проходы ленточных конвейеров.
4. Первичные средства пожаротушения. Действия при пожаре.
5. Как происходит загрузка горной массы в головную дробилку. Входной контроль горной массы.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор



Б.В.Егоров
2019 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»


Квалификация - 2 разряд
Срок обучения - 120 часов
Код профессии - 16081

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института

 А.А.Евдокимова
" 26 " 02 2019 г.

Зам. директора Института

 Г.С. Бурков
" 26 " 02 2019 г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол №35 от 25.02. 2019 г.

Санкт-Петербург
2019 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»
2-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 2 разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» имеет код 16081 и диапазон тарифных разрядов с 2-го по 6-й. Квалификационная характеристика по профессии приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих) - код выпуска – 36. Профессиональный стандарт «Оператор технологических установок», регистрационный номер 487, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.07.2015 № 427н. Код 19.027.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программам переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

Область профессиональной деятельности

Перерабатывающие, обогатительные производства, комплексы и сооружения очистки сточных вод, обработки осадка.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса при очистке сточных вод, обработке осадка.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс очистки сточных вод, обработки осадка;
ПК-2	управлять технологическими процессами и оборудованием сооружений очистки сточных вод, комплекса обработки осадка;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

Устройство, принцип действия и эксплуатации технологических аппаратов и оборудования, арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке. Порядок и правила затаривания продукции. Требования безопасности при перекачке, разливе и затаривании нефтепродуктов. Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности. Технологические операции по перекачке, разливу и затариванию смазок, масел, парафинов, битума и аналогичных продуктов. Единицы измерения физико-химических величин в Международной системе СИ. Товарная номенклатура нефтепродуктов, вырабатываемых на установке. Основные показатели качества продукции. Порядок и правила отбора проб. Устройство, принцип действия и правила эксплуатации приборов, приспособлений и инструментов, используемых для выполнения трудовых действий. Свойства катализатора (сорбента). Порядок проведения регенерации катализатора в реакторе. Современные и безопасные методы загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами). Технологическую схему обслуживаемой установки (участка), технологический регламент. Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установке (участке). Схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики. Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов. Правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами. Свойства кислот и щелочей, область их применения и правила безопасного обращения с ними. Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов. Факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции. Современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования. Материальные балансы потоков. Требования технологического регламента по выходу и качеству продукции, расходу

реагентов и энергоресурсов. Современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации КИП. Нормативную документацию по проведению работ повышенной опасности (огневых, газоопасных, ремонтных, земляных). Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности.

Должен уметь:

Работать с устройствами для перекачки, затаривания и упаковки продукции. Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией. Осуществлять безопасное проведение замеров, отборов проб и экспресс-анализов. Пользоваться приборами, приспособлениями и инструментами для проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов. Рассчитывать количественные показатели. Оформлять документально результаты проводимых замеров, отборов и экспресс-анализов. Загружать и выгружать катализатор (сорбент). Контролировать процесс загрузки/выгрузки катализатора, выполняемый сторонней организацией. Пользоваться техническими средствами для загрузки и выгрузки катализатора. Осуществлять загрузку, выгрузку катализаторов (сорбентов). Контролировать содержание инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке. Выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения. Производить операции по приему (замене) агрессивных и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов. Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты. Перемещать емкости с кислотами, щелочами. Производить прием на установку сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии, регулирование их подачи. Читать и расшифровывать показания контрольно-измерительных приборов для выполнения данной трудовой функции. Производить пуск и остановку установки в штатном и аварийном режиме. Обслуживать и эксплуатировать печи и котлы-утилизаторы. Фиксировать показания приборов КИП. Переводить измеряемые величины из одной системы измерения в другую. Составлять материальный баланс по потокам. Готовить оборудование к ремонту. Выводить оборудование из эксплуатации. Переходить (переключать регуляторы) с ручного на автоматический режим управления технологическим процессом и наоборот. Самостоятельно отключать и включать контрольно-измерительные приборы по рабочему месту, следить за четкостью регистрации показаний на вторичных приборах.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часов, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии «ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 2-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии.

Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 2-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателями раздел выставляется зачет(промежуточная аттестация).

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушателям при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
 - увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
 - объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
- Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 2-го разряда

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения			Всего часов за курс обучен ия	Формы контроля знаний (промежуточна я и итоговая аттестация)
		недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел		-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел		-	-	32	Зачет
2.1.	Общие сведения из гидравлики. Назначение, принцип действия и области применения насосов, установок различных видов.	2	-	-	2	
2.2.	Очистка и фильтрация сточных вод.	2	-	-	2	
2.3.	Устройство, эксплуатация оборудования, устройств и сооружений очистки и фильтрации сточных вод.	16	-	-	16	
2.4.	Техническое обслуживание комплекса обработки осадка.	8	-	-	8	
2.5.	Аппаратура дистанционного пульта управления. Контрольно-измерительные приборы и руководство в работе их показаниями.	4	-	-	4	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика	-	40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация	-	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 2-го разряда

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав

Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Общие сведения из гидравлики. Назначение, принцип действия и области применения насосов, установок различных видов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Общие сведения из гидравлики. Назначение, принцип действия и области применения насосов, установок различных видов.	2		2

Рабочая программа

Тема. Общие сведения из гидравлики. Назначение, принцип действия и области применения насосов, установок различных видов.

Вода и водные растворы. Эмульсии. Суспензии. Перекачка холодной и горячей воды.

Образование воздушных мешков, паровых пробок, кристаллогидратов, льда.

Особенности перекачки других невязких жидкостей (нефть, кислоты, щелочи и др.).

Основы технологии перекачиваемых жидкостей.

Назначение, принцип действия и области применения насосов, установок различных видов.

Классификация насосов, их устройство и принцип действия.

Классификация насосов. Виды насосов: центробежные, поршневые, шестеренчатые, вакуум-насосы, струйные (эжекторы и инжекторы). Деление насосов в зависимости от типа перекачиваемой среды на водяные, нефтяные, кислотные и др. Насосы приводные и ручные.

Основные технологические параметры насосов: подача, напор, высота всасывания. Потеря подачи и напора в насосах; основные причины потерь и меры по их предупреждению.

Устройство и принцип работы приводов насосов (электродвигателя, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины).

Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления.

Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции.

Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом. Вспомогательное оборудование насосных установок, его назначение.

2.2. Очистка и фильтрация сточных вод.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Очистка и фильтрация сточных вод.	2		2

Рабочая программа

Тема. Очистка и фильтрация сточных вод.

Устройство, принцип работы оборудования очистки, фильтрации, сточных вод, сооружений коллекторов канализации.

Сборники, отделители, очистители и фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.) емкости аварийного сброса и др., их назначение и принципиальное устройство.

Устройство и эксплуатация блока контактных осветителей.

Промывка деталей арматуры. Монтаж арматуры.

Принцип работы оборудования очистки, фильтрации, сточных вод, сооружений водоснабжения, вспомогательного оборудования.

2.3. Устройство, эксплуатация оборудования, устройств и сооружений очистки и фильтрации сточных вод.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство, эксплуатация оборудования, устройств и сооружений очистки и фильтрации сточных вод.	16		16

Рабочая программа

Тема. Устройство, эксплуатация оборудования, устройств и сооружений очистки и фильтрации сточных вод.

Устройство принцип действия комплекса обработки осадка. Схема подачи и отвода технологических сред, стадии обработки осадка. Структурная схема, режим работы комплекса (КОО).

Устройство технологического комплекса отделения обезвоживания осадка. Устройство отстойников, принцип работы оборудования предварительной очистки, фильтрации сточных вод. Устройство, эксплуатация, насосных установок, вспомогательного оборудования. Работа оборудования очистки, фильтрации сточных вод.

Устройство, принцип работы оборудования подачи осадка, комплекса обработки, вспомогательного оборудования. Работа оборудования подачи (флокулянта) и отвода технологических сред, стадии обработки осадка. Основные неисправности в работе оборудования транспортировки обезвоженного осадка.

Устройство и эксплуатация вспомогательного оборудования.

Устройство технологического комплекса отделения сжигания. Эксплуатация газового оборудования, печей сжигания обезвоженного осадка, вспомогательного оборудования.

Устройство, принцип работы оборудования, блока производства тепловой энергии.

Устройство, принцип работы оборудования, комплекса производства электроэнергии.

Оборудование узла складирования и отгрузки золы.

Устройство, правила эксплуатации и обслуживания компрессорных установок и сосудов, работающих под давлением.

Устройство, правила эксплуатации и обслуживания котельных, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе.

Требования безопасности при эксплуатации комплекса обработки осадка.

2.4. Техническое обслуживание комплекса обработки осадка.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Техническое обслуживание комплекса обработки осадка.	8		8

Рабочая программа

Тема. Техническое обслуживание комплекса обработки осадка.

Техническое обслуживание оборудования отделения обезвоживания осадка.

Обслуживание винтовых, поршневых насосов высокого давления, установок различных видов, оборудования комплекса обработки осадка, вспомогательного оборудования.

Техническое обслуживание оборудования подачи и отвода технологических сред. Технологическая карта, режим обслуживания комплекса (КОО).

Техническое обслуживание оборудования компрессорных установок и сосудов работающих под давлением.

Техническое обслуживание оборудования котельных работающих на твердом, жидком и газообразном топливе.

Техническое обслуживание оборудования, блока производства тепловой энергии.

Техническое обслуживание оборудования, комплекса производства электроэнергии.

Техническое обслуживание оборудования, узла складирования и отгрузки золы.

Организация ремонтных работ.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

Назначение ремонтов и технических осмотров.

Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия); планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный). Их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ.

Подготовка комплекса для производства ремонта, отключение его от действующих коммуникаций с помощью запорной арматуры и установки заглушек, шиберов, слив перекачиваемой жидкости. Участие в составлении дефектной ведомости на ремонт и замену изношенного оборудования комплекса. Ремонт трубопроводной арматуры, оборудования комплекса.

Тема 2.5. Аппаратура дистанционного пульта управления. Контрольно-измерительные приборы и руководство в работе их показаниями.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Аппаратура дистанционного пульта управления. Контрольно-измерительные приборы и руководство в работе их показаниями.	4		4

Рабочая программа

Тема. Аппаратура дистанционного пульта управления. Контрольно-измерительные приборы и руководство в работе их показаниями.

Управление технологическими процессами и оборудованием с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи. Обеспечение бесперебойной подачи сырья и материалов. Поддержание заданного режима работы оборудования, дистанционный пуск и остановка его, учет и расчет количественных и качественных показателей работы. Наблюдение за состоянием пульта управления и коммуникаций.

Измерительные приборы, манометры, расходомеры и др.

Управление технологическим процессом и работой оборудования фильтрации, очистки воды, сооружений водоснабжения и вспомогательного оборудования с пульта управления, по показаниям контрольно измерительных приборов (КИП) и данным, выдаваемым ЭВМ.

Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 часов.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	И.С. Веригин. «Компрессорные и насосные установки».	М.: Изд. центр «Академия», 2007г.-288с.
2.	В.Ф. Замышляев. Техническое обслуживание и ремонт оборудования.	М.: Изд. центр «Академия», 2003г. – 400с.
3.	Рысс М.А. Производство ферросплавов.	М.; «Металлургия», 2004.
4.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, А.И.Шулико, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Машинист насосной установки».	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб.,2007г.-76 стр.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Ю.Д.Сибикин. «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий».	М.: Изд. центр «Академия», 2010г.-240с.
3.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.	СПб.: ЦОТПБСП, 2003г. -284 стр.

«ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

Билет № 1

1. Виды жидкостей. Силы, действующие на жидкость.
 2. Классификация насосов.
 3. Перечень опасных и вредных производственных факторов.
 4. Электротехнологический персонал. Требования, предъявляемые к электротехнологическому персоналу в объёме II группы до 1000 В по электробезопасности..
 5. Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.
-

Билет № 2

1. Основные физические свойства жидкостей. Идеальные и реальные жидкости.
 2. Основные параметры насосов.
 3. Требования к персоналу при обслуживании сетей и сооружений водоснабжения и канализации.
 4. Виды инструктажей.
 5. Порядок выполнения работ повышенной опасности. Наряд-допуск.
-

Билет № 3

1. Гидростатическое давление. Основное уравнение гидростатики.
 2. Классификация насосов по принципу действия.
 3. Требования к применению индивидуальных средств защиты работников.
 4. Порядок допуска к работе машинистов насосных установок.
 5. Требования безопасности при работе с электроинструментом.
-

Билет № 4

1. Понятие о потоке. Гидравлические элементы потока.
 2. Лопастные насосы. Принцип действия центробежного насоса.
 3. Классификация несчастных случаев на производстве. Формирование комиссии по расследованию несчастного случая. Сроки расследования. Первичные документы для расследования несчастного случая.
 4. Противопожарные мероприятия. Огнетушители и правила их применения. Действия работника при пожаре.
 5. Защитное заземление. Назначение. Виды защитных заземлений.
-

Билет № 5

1. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости и для потока реальной жидкости.
2. Порядок пуска, регулирования режима работы насоса, порядок останова насоса (на примере обслуживаемых Вами насосов)
3. Сроки проведения инструктажей на рабочем месте. Особенности проведения внепланового и целевого инструктажей.
4. Порядок действия работника при аварии, при несчастном случае на производстве.
5. Организационные мероприятия при работе в электроустановках.

Билет № 6

1. Измерение расхода жидкости.
2. Достоинства и недостатки насосов различных типов.
3. Техническое обслуживание оборудования. Понятие ППР. Виды ремонтов.
4. Способы освобождения пострадавшего от действия электротока.
5. Порядок приема-передачи смены.

Билет № 7

1. Движение жидкости. Классификация. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.
2. Возможные неполадки в работе насоса (на примере насосов, эксплуатируемых Вами) и способы их устранения.
3. Требования безопасности при работе насосных установок.
4. Технические мероприятия при работе в электроустановках.
5. Порядок допуска в насосное отделение (станцию) ремонтного персонала подрядных организаций и др. посторонних лиц.

Билет № 8

1. Назначение и классификация трубопроводов.
2. Насосы трения. Принцип действия вихревого насоса.
3. Обучение по охране труда и стажировка на рабочем месте.
4. Средства защиты от поражения электротоком до 1000 В. Правила применения. Периодичность проверки.
5. Оказание первой помощи. Определение состояния пострадавшего. Реанимационные мероприятия

Билет № 9

1. Задачи при расчёте трубопроводов.
2. Объёмные насосы. Принцип действия поршневого насоса.
3. Порядок обеспечения работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
4. Понятие шагового напряжения. Порядок выхода из зоны действия шагового напряжения.
5. Акт формы Н-1. Содержание. Сроки хранения.

Билет № 10

1. Гидравлический удар.
2. Контрольно-измерительные приборы (на примере обслуживаемого Вами оборудования).
3. Требования безопасности к технологическому оборудованию.
4. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком.
5. Обязанности машиниста за соблюдение правил безопасности персоналом смежных подразделений и подрядных организаций.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Б.В.Егоров
2019г.



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«МАШИНИСТ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ»

Квалификация - **3 разряд**
Срок обучения - 200 часов
Код профессии - **13590**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института
А.А.Евдокимова
" 26 " 02 2019г.

Зам. директора Института
Г.С. Бурков
" 26 " 02 2019г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол №35 от 25.02. 2019 г.

Санкт-Петербург
2019г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ»
3-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «МАШИНИСТ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ» 3-го разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «МАШИНИСТ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ» имеет код **13590** и диапазон тарифных разрядов с 3-го по 6-й. Квалификационная характеристика по профессии «МАШИНИСТ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ» приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска – 03. Проф. стандарт № 337, код 19.006. Программа составлена для подготовки на 3-й разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 200 часов, из них теоретическое обучение 80 часов, практическое обучение 112 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАШИНИСТ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ»

Область профессиональной деятельности

Добывающая промышленность, строительство, работы при сейсморазведке и инженерных изысканиях.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование, инструменты, приспособления.
- Техническая документация.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса бурения скважин при добычных работах и свай при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ, при сейсморазведке и инженерных изысканиях, на открытых горных выработках и в шахтах.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс бурения скважин при добычных работах и свай при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ, при сейсморазведке и инженерных изысканиях, на открытых горных выработках и в шахтах;
ПК-2	соблюдать правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемого инструмента; соблюдать технологию, режимы и приемы при выполнении работ;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

Правила транспортирования буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт.

Строительные нормы устройства площадок для установки бурового оборудования с двигателем мощностью до 50 кВт.

Правила монтажа, демонтажа бурового оборудования с двигателем мощностью до 50 кВт.

Правила установки и регулирования бурового оборудования с двигателем мощностью до 50 кВт.

Правила разметки скважин согласно паспорту на буровые работы.

Виды, типы и назначение скважин.

Способы бурения.

Виды и типы буров, долот и буровых коронок, приспособлений и материалов, правила их применения и смены в процессе бурения.

Требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от крепости буримых горных пород.

Физико-механические свойства грунтов и горных пород.

Устройство, технические характеристики буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт и ее составных частей.

Правила приема и сдачи смены.

Технологические особенности цементации, битумизации, силикатизации, тампонажа и замораживания скважин.

Назначение, состав, способы приготовления и обработки промывочных жидкостей, понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов.

Промывочные жидкости и способы их применения.

Конструкция ловильного инструмента (метчиков, колоколов, овершотов, фрезеров, удочек) и способы их применения.

Правила государственной регистрации буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт.

Правила производственной и технической эксплуатации буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт.

Способы аварийного прекращения работы буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт и мотобура.

Правила дорожного движения.

Терминологию в области бурения и эксплуатации бурильного оборудования.

Правила безопасности, требования охраны труда, противопожарной и электробезопасности, производственной санитарии при осуществлении буровых работ.

Должен уметь:

Сопровождать буровую установку с двигателем мощностью до 50 кВт к месту проведения работ.

Осуществлять пробный запуск буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт с целью выявления возможной неисправности машины.

Запускать буровую установку с двигателем мощностью до 50 кВт при различном ее температурном режиме.

Планировать и расчищать площадки для установки бурового оборудования с двигателем мощностью до 50 кВт.

Выполнять монтаж и демонтаж бурового оборудования с двигателем мощностью до 50 кВт.

Устанавливать и проводить наладку бурового оборудования с двигателем мощностью до 50 кВт.

Выполнять разметку скважин согласно паспорту на буровые работы.

Выполнять установку и смену буров, долот и буровых коронок.

Выполнять спуск, подъем, наращивание штанг и извлечение труб.

Выполнять цементацию, тампонаж и крепление скважин обсадными трубами.

Приготавливать промывочные жидкости и тампонажные смеси.

Восстанавливать водоотдачу пород в скважинах.

Устанавливать фильтры и водоподъемные средства.

Освобождать ствол скважины от посторонних предметов и закрывать устья скважины.

Выполнять отбор керна, бурового шлама, образцов горных пород.

Применять в своей деятельности механизмы для спускоподъемных работ (МСП, АСП, АКБ-ЗМ, клиновые захваты).

Читать проектную документацию.

Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ.

Контролировать рабочий процесс при возникновении нештатных ситуаций.

Соблюдать правила безопасности, строительные нормы и правила.

Соблюдать требования охраны труда.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 5 недель.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 200 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- **Общепрофессиональный раздел.**
- **Профессиональный раздел.**
- **Практическое обучение (производственная практика)**

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 112 часов, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии «МАШИНИСТ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ» 3-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 112 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 3-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателем раздел выставляется зачет(промежуточная аттестация».

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ» 3-го разряда.

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (месяцев)					Всего час. за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестации)
		1 месяц						
		Недели						
		1	2	3	4	5		
		Часов в неделю						
1.	Общепрофессиональный раздел		-	-	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел			-	-	-	72	Зачет
2.1	Основы горного дела. Свойства горных пород.	4	-	-	-	-	4	
2.2	Основные сведения о производстве и организации работ.	4					4	
2.3	Устройство буровых установок.	16	-	-	-	-	16	
2.4	Электрооборудование буровых установок.	8					8	
2.5	Эксплуатация и техническое обслуживание буровых установок.		16	-	-	-	16	
2.6	Буровой инструмент, применяемый при бурении шпуров и скважин.		8	-	-	-	8	
2.7	Ремонт буровых установок.		16	-	-	-	16	
3.	Практическое обучение						112	
3.1	Производственная практика			40	40	32	112	Квалификационн ая (пробная) работа
	Итоговая аттестация					8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	40	40	40	40	40	200	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ» 3-го разряда.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав

Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	4		4

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений.

Горные породы и их свойства. Виды (группы) горных пород.

Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические.

Физические свойства горных пород.

Характеристика и классификация грунтов.

2.2. Основные сведения о производстве и организации работ.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основные сведения о производстве и организации работ.	4		4

Рабочая программа

Тема. Основные сведения о производстве и организации работ.

Подготовка рабочей площадки под бурение, планировка, зачистка. Проверка трассы бурения. Паспорт выполнения буровых работ.

Обозначение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах.

Проекции, сечения и разрезы. Условные обозначения на чертежах.

Сборочные чертежи. Спецификация.

Технологические карты.

Проверка всех узлов и механизмов установки. Осмотр бурового, навесного оборудования, инструмента. Порядок подготовки буровой машины к работе.

Режимы бурения. Максимально допустимые осевые нагрузки в зависимости от физико-механических свойств горных пород. Оптимальные параметры режима бурения.

Меры безопасности при выполнении работ.

Противоизносные и смазочные свойства буровых растворов, их применение. Хранение и использование материалов.

Очистка систем, механизмов установки и рабочего места после окончания работ.

2.3 Устройство буровых установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство буровых установок.	16		16

Рабочая программа

Тема. Устройство буровых установок.

Карьерные буровые установки.

Станки вращательного бурения шарошечными долотами.

Назначение и техническая характеристика станков шарошечного бурения типа 2 СБШ-200, 2 СБШ-250, 3 СБШ-200. Устройство основных узлов станков.

Ходовой механизм, его назначение. Кинематическая схема.

Машинное отделение. Размещение силового щита, пусковой аппаратуры, компрессоров, маслостанции. Требование правил эксплуатации по уходу за машинным отделением.

Кабина управления. Назначение. Размещение пультов управления, их назначение. Крепление кабины к раме станка. Освещение и отопление кабины.

Рабочий орган. Конструкция рабочего органа: коробка передачи (ротор), гидравлический патрон, гидроцилиндры напорного механизма, мачта.

Механизм вращения и подъема бурового става, привод, редуктор, лебедка. Конструкция механизма подачи штанг к рабочему месту и отвод их в кассету. Кинематика коробки передач.

Гидросистема. Назначение гидросистемы, маслостанции. Вид масла заливаемого в гидросистему. Назначение и устройство маслонасосов. Контрольные приборы и аппаратура поддержания давления. Гидродомкраты, их устройство и назначение.

Устройство компрессоров, их типы, принцип действия. Пневмосистема, устройство и назначение пневмосистемы. Работа пневмораспределителей. Конструкция вертлюга и его назначение.

Система пылеулавливания (пылеподавления).

Буровые станки, установки их разновидности.

Станки шнекового бурения. Технические характеристики станков шнекового бурения, их основные узлы.

Станки шарошечного бурения. Устройство, технические характеристики и применение станков шарошечного бурения. Эксплуатация станков шарошечного бурения.

Станки пневмоударного бурения. Их эксплуатация.

Типы буровых установок. Назначение. Оснащение. Технические характеристики. Эксплуатационные параметры буровых установок. Буровые установки с дизельным приводом. Буровые установки с электроприводом.

2.4 Электрооборудование буровых установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Электрооборудование буровых установок.	8		8

Рабочая программа

Тема. Электрооборудование буровых установок.

Электрооборудование буровых установок. Системы электроснабжения: внешняя и внутренняя. Система освещения. Устройство заземления электрооборудования.

Источники питания электроэнергией станков. Основное и вспомогательное электрооборудование станков.

Электродвигатели буровых станков, их типы, места установки.

Электродвигатели постоянного, переменного тока, их типы, назначение, устройство, принцип действия. Пуск, реверсирование, технические характеристики электродвигателей.

Электрические схемы буровых станков. Трансформаторы, их назначение. Пусковая и защитная аппаратура. Плавкие предохранители. Реле утечки, блокировки, заземление.

Аппаратура управления, защиты, сигнализации, освещения и отопления буровых станков. Расположение приборов управления и контроля в кабинах буровых станков.

Электробезопасность.

Действие электрического тока на организм человека. Опасности, возникающие при обслуживании электрооборудования. Основные правила устройства и безопасного обслуживания электроустановок. Назначение и способы заземления электроустановок. Защитная изоляция и защитные средства. Предупредительные знаки и плакаты. Средства защиты персонала от поражения электрическим током (диэлектрические подставки, коврики и дорожки, диэлектрические перчатки, диэлектрические галоши и боты). Устранение неисправностей в электрооборудовании и осветительных сетях.

2.5 Эксплуатация и техническое обслуживание буровых установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация и техническое обслуживание буровых установок.	16		16

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация и техническое обслуживание буровых установок.

Правила технической эксплуатации оборудования.

Подготовка к бурению. Бурение скважин и обслуживание установок в процессе работы. Забуривание и бурение скважины, наращивание и разборка бурового става, замена долот. Режим бурения. Осевая нагрузка на долото. Максимально допустимые осевые нагрузки в зависимости от физико-механических свойств горных пород. Очистка забоя скважины сжатым воздухом. Отработка оптимальных параметров режима бурения. Особенности процесса бурения наклонных скважин. Меры безопасности при бурении скважин. Управление буровой установкой при переездах. Перемещение, буксировка и транспортировка станков на рабочей площадке и на другой фронт работ. Перегон станка под линией электропередачи. Передвижение станка от скважины к скважине. Работы по подготовке буровых станков к транспортировке, установка их на транспортную платформу.

Техническое обслуживание бурового оборудования.

Сущность и основные понятия системы планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта техники (ППР).

Методы технического обслуживания и ремонта машин и механизмов.

Виды технического обслуживания: ежемесячное (ЕО), плановое техническое обслуживание (ТО), сезонное техническое обслуживание (СО). Текущий ремонт (Т).

Капитальный ремонт (К).

Износ и повреждение деталей машин.

Допустимые пределы износа подшипников, шестерен, валов и других деталей машин и механизмов. Способы выявления дефектов, предупреждение повреждений и повышенного износа деталей машин и механизмов.

Документация на проведение ремонтных работ. Ее содержание (инструкции, технологические карты, руководства, проекты организации работ).

Требования безопасности при производстве ремонтных работ.

Уход за ходовой частью, рабочим органом, гидросистемой, пневмосистемой и пылеподавлением.

Смазка узлов буровой установки. Смазочные материалы для бурового оборудования и инструмента. Назначение, вид, сорт и область применения. Взаимозаменяемость масел. Выбор смазки в зависимости от условий работы машин, времени года, температуры окружающей среды. Сбор и хранение отработанных масел. Карта смазки станка. Обтирочные материалы, их применение. Хранение использованных материалов.

Основные положения по эксплуатации компрессоров и техническому уходу за ними.

Возможные неполадки и неисправности в основных узлах буровых станков и их устранение.

Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования буровых станков: внешний осмотр, технический уход, контроль.

2.6 Буровой инструмент, применяемый при бурении шпуров и скважин.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Буровой инструмент, применяемый при бурении шпуров и скважин.	8		8

Рабочая программа

Тема. Буровой инструмент, применяемый при бурении шпуров и скважин.

Комплект бурового инструмента ударно-вращательного (пневмоударного) бурения.

Классификация буровых коронок. Устройство и принцип действия пневмоударников.

Типы бурового инструмента для буровых установок.

Шарошечные долота, типы долот, их устройство и обслуживание.

Режущие долота, их типы и технические характеристики. Устройство шнекового бурового става.

Буровой инструмент, применяемый при бурении шпуров и скважин.

Инструмент, применяемый при бурении шпуров. Буровой инструмент: буры (сплошные - цельные; составные), буровые штанги, комплекты штанг, буровые коронки. Конструкция буров: хвостовик, буртик, стержень, буровая головка.

Типы применяемых буровых коронок и головок (долотчатые, крестовые, штыревые, с опережающим лезвием). Область применения различных типов породоразрушающего инструмента.

Устройство буровой коронки; головки, виды их износа (фронтальный, диаметральный), допустимый износ, правила заточки (угол приострения, площадка притупления, обратная конусность). Калибровка коронок.

Свойства твердых сплавов используемых для армирования бурового инструмента. Влияние свойств породы на выбор марки сплава ВК.

2.7 Ремонт буровых установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Ремонт буровых установок.	16		16

Рабочая программа

Тема. Ремонт буровых установок.

Система планово-предупредительного ремонта (ППР).

Износ и повреждение деталей машин. Допускаемые пределы износа подшипников, шестерен, валов и других деталей буровой установки.

Понятие о ремонтных размерах. Способы выявления дефектов, предупреждение повреждений и повышение износа деталей буровой установки.

Общее понятие о взаимозаменяемости.

Основные виды технического обслуживания и ремонта буровой установки.

Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное и техническое обслуживание ТО-1 и ТО-2.

Плановые ремонты: текущие Т1, Т2, Т3 и капитальный ремонт: периодичность проведения технических уходов и ремонтов.

Понятие о ремонтном цикле.

Состав работ по техническому обслуживанию и объем ремонтных работ по текущему и капитальному ремонту. Ремонтные средства. Передвижные мастерские для проведения ремонтов. Дефектные ведомости. Технологические карты на ремонт. Участие машинистов в ремонте в полевых условиях, в мастерских, их роль в сокращении сроков ремонта и удлинения межремонтного срока.

Основы технологии ремонта. Общие сведения о технических условиях на производство ремонта.

Методы ремонта и восстановления деталей: валов, осей, зубчатых и червячных передач, барабанов, шкивов, муфт, шлицевых, шпоночных и резьбовых соединений, тормозов и других деталей.

Подготовка ремонтной площадки.

Приспособления, инструмент, оборудование для ремонта узлов буровой установки.

Ремонт рабочего оборудования. Основные дефекты механизмов и деталей. Неисправности и методы их определения. Характерные виды износов.

Требования, предъявляемые к свариваемым деталям.

Ремонт ходовой тележки.

Основные дефекты механизмов и деталей ходового устройства.

Ремонт нижней рамы, гусеничных рам, опорных катков, ведущего направляющего колеса, гусеничных лент, натяжной оси.

Ремонт механизма передвижения.

Основные неисправности редуктора механизма передвижения, муфт переключения гусениц, бортового редуктора.

Технические условия на ремонт и сборку.

Основные неисправности головных блоков, их ремонт.

Ремонт лебедок. Основные неисправности лебедок. Ремонт, замена тормозов лебедок, корпусных деталей, передач, барабанов, подшипников скольжения и других деталей. Технические условия на сборку.

Обкатка и регулировка узлов и деталей буровой установки, испытания механизмов после ремонта. Порядок испытания вхолостую и под нагрузкой.

Порядок приемки буровой установки из ремонта.

Основные неисправности оборудования. Ремонт электрооборудования, гидравлической и пневматической систем управления.

Ремонт системы управления. Гидравлическая система управления. Основные неисправности приборов и механизмов, их признаки, причины и способы устранения. Основные работы, выполняемые при ремонте приборов и механизмов гидравлической системы.

Ремонт пневматической системы управления. Основные неисправности приборов и деталей, их признаки, причины и способы устранения. Регулировка приборов давления.

Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования буровых станков: внешний осмотр, технический уход, контроль температурных режимов, измерение сопротивления изоляции обмоток и кабелей. Контроль за состоянием щеток и коллекторов электрических машин. Ремонт электродвигателей. Характерные неисправности электрооборудования и их устранение.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места.

Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	В.К. Силантьев, В.Р. Панюков, А.И. Шулико, В.А. Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессии машинист буровой установки.	СПб.: ООО «ЦОТПБСППО», 2009г.-128с.
2.	В.Ф. Замышляев. «Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования».	М.: Изд. центр «Академия», 2003г.-400с.
3.	Противоизносные и смазочные свойства буровых растворов.	М., Недра, 1980. 144 с.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по профессии
«МАШИНИСТ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ»

Билет №1

1. Назначение и техническая характеристика бурового станка СБШ250МН-32.
2. Правила обслуживания и регулирования узлов головки бурового снаряда.
3. ТБ при прокладывании и переноске питающих кабелей.
4. Напряжение карьерной сети питания горного оборудования. Источник и общая характеристика электроснабжения бурового станка СБШ250МН-32.
5. Основные причины электротравматизма при устройстве электроустановок.

Билет №2

1. Устройство ходовой части бурового станка. Регулирование и обслуживание узлов ходовой части.
2. Назначение и устройство насоса «подкачки» (заводская марка 18БГ-12-22). Объяснить по гидравлической схеме путь масла этого насоса до распределителя, управляющего подъемом и опусканием штоков, цилиндров, подачи.
3. ТБ при переноске и установке шарошечных долот.
4. Сеть заземления карьерного оборудования, заземление ПКТП-источника электроснабжения и бурового станка СБШ250МН.
5. Общие меры электробезопасности.

Билет №3

1. Устройство головки бурового снаряда. Регулирование и техническое обслуживание узлов головки бурового снаряда.
2. Назначение и устройство обратного и запорного клапанов компрессорной установки бурового станка.
3. ТБ при взрывных работах.
4. Система защиты от поражения электрическим током человека и защита эл. оборудования от аварийного режима работы.
5. Общие и индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.

Билет №4

1. Назначение и устройство механизма подачи бурового станка.
2. Назначение предохранительных клапанов бурового станка. Объяснить по гидравлической схеме путь масла от насоса Н-403 (или марка НПл16-16/16) до распределителя с катушками №1 и №2.
3. ТБ при работе на станках.
4. Электроснабжение цепей управления и освещения, трансформатор собственных нужд (ТСН) и защита этих цепей при нарушении изоляции.
5. Способы освобождения пострадавшего от действия на него электрического тока.

Билет №5

1. Назначение системы гидропривода бурового станка. Устройство маслостанции. Регулирование предохранительных клапанов, гидроклапанов давления, подпорного клапана насоса подкачки.
2. Назначение и устройство воздушного и масляных фильтров компрессора.
3. ТБ при передвижении станка на уступе, при передвижении рабочих по карьеру.
4. Электроснабжение главного привода вращателя ДПВ52, ТП-Д, его краткая характеристика.
5. Способы оказания доврачебной помощи при поражении электрическим током.

Билет №6

1. Техническая характеристика и устройство компрессорной установки бурового станка. Регулировка клапанов компрессорной установки.
2. Техническое обслуживание ходовой части бурового станка.
3. Защитные и противопожарные средства на станке, сроки испытаний.
4. Электроснабжение и управление ходовыми электродвигателями МТКН12 и их характеристика.
5. Первая медицинская помощь при кровотечениях.

Билет №7

1. Назначение и типы применяемых на буровых станках гидрораспределителей.
2. Регулирование натяжения канатов механизма подачи бурового станка.
3. ТБ при ремонтных работах. Организационные мероприятия при работе в эл. установках.
4. Электроснабжение и управление компрессорной установкой бурового станка, электродвигатель ЛЗ-315 и его характеристика (мощность, обороты, ток, напряжение).
5. Первая медицинская помощь при переломах костей.

Билет №8

1. Назначение сепаратора для штанг. Обслуживание узлов сепаратора.
2. Объяснить по гидравлической схеме путь масла при операции «Бурение крепких пород».
3. ТБ при работе на станке, заземление станка, нормы сопротивлений.
4. Электроснабжение, система управления вентилятором обдува холодильника компрессора (двигатель 4А112 5,5кВт, 1500 об.)
5. Первая медицинская помощь при отравлениях газами.

Билет №9

1. Устройство и правила обслуживания механизма свинчивания бурового станка.
2. Объяснить по гидравлической схеме путь масла при операции «Бурение мягких пород».
3. ТБ при работе на мачте станка.
4. Электроснабжение и управление вентилятором обдува буровой пыли, краткая характеристика двигателя вентилятора 4А112.
5. Меры безопасности при бурении скважин станками.

Билет №10

1. Устройство, принцип действия, правила регулирования тормозов гусеничного хода бурового станка.
2. Объяснить по гидравлической схеме путь масла при операции «Быстрый спуск».
3. ТБ при работе на трубопроводах пневматической и гидравлической системах станка.
4. Схема снабжения и управления двигателем 4А160 гидронасоса 105п, его краткая характеристика.
5. Меры безопасности при смене долот и разборке бурового снаряда.

Билет №11

1. Какие масла применяются в системах бурового станка? Правила технической эксплуатации при работе с маслами.
2. Объяснить по гидравлической схеме путь масла при операции «Подъем: 1-е положение».
3. ТБ при передвижении станка.
4. Схема снабжения и управления двигателем 403-го гидронасоса 4А132, его краткая характеристика.
5. Меры безопасности при работе ручным слесарно-кузнечным инструментом.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Б.В.Егоров

2019г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ»

Квалификация - 3 разряд
Срок обучения - 200 часов

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института

А.А.Евдокимова
" 26 " 02 2019г.

Зам. директора Института

Г.С. Бурков
" 26 " 02 2019г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол №35 от 25.02. 2019 г.

Санкт-Петербург
2019г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ» 3-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ» 3-го разряда разработана на основании ФГОС среднего профессионального образования 130401.01 по профессии «Ремонтник горного оборудования» утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013г. N 849. «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ» имеет диапазон тарифных разрядов с 3-го по 7-й. Квалификационная характеристика по профессии «СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ» приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска – 04. Программа составлена для подготовки на 3-й разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 200 часов, из них теоретическое обучение 80 часов, практическое обучение 112 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ»

Область профессиональной деятельности

Изготовление, монтаж, ремонт конструкций различного назначения, приспособлений для разборки и сборки узлов и механизмов, обслуживание механизмов, выполнение операций слесарной обработки, сборки и разборки.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование, инструменты, приспособления.
- Техническая документация.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

Чтение технической документации общего и специализированного назначения;

- Разметка в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- Замена деталей простых механизмов;

Выполнение слесарных работ: (рубка, правка, гибка, резка, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание).

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1 ОК-2 ОК-3	Понимать сущность и социальную значимость профессии; Организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью; Выполнять слесарную обработку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций, и трубопроводов из углеродистых сталей, цветных металлов и сплавов; Выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки простых деталей, сборки и разборки простых узлов и механизмов, ремонта оборудования; Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование; Обеспечивать безопасное выполнение ремонтных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, механизмов, нормы и объемы их технического обслуживания; основы слесарного и монтажного дела; несложные кинематические схемы машин; технические требования, предъявляемые к эксплуатации обслуживаемых машин, механизмов; способы и приемы обработки металлов и деталей; порядок монтажа несложных металлоконструкций и механизмов; назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и инструментом; правила выполнения такелажных и стропальных работ; наименование и расположение горных выработок и правила передвижения по ним; системы и правила действия световой, звуковой и ароматической сигнализации в цехе; правила приема и подачи звуковых и видимых сигналов; правила бирочной системы.

Должен уметь:

производить монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части простых машин, узлов и механизмов, распределительных устройств. Выполнять электрогазосварочные работы при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов для обслуживаемых машин и механизмов. Выполнять окраску, нанесение надписей, смазку обслуживаемого оборудования. Производить отбор проб масла и его замену. Выполнять разборку, сборку, промывку, опробование, смазку, прием, выдачу, профилактический ремонт пневматического инструмента. Выполнять такелажные и стропальные работы. Выполнять слесарную обработку и изготовление простых деталей по 12-13-м квалитетам.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 5 недель.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 200 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 112 часов, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии «СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ» 3-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 112 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 3-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателем раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
- объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;

Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ» 3-го разряда.

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (месяцев)					Всего час. за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестации)
		1 месяц						
		Недели						
		1	2	3	4	5		
		Часов в неделю						
1.	Общепрофессиональный раздел		-	-	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел		-	-	-	-	72	Зачет
2.1	Основы слесарного дела	2	-	-	-	-	2	
2.2	Сведения из материаловедения	2					2	
2.3	Сведения из электротехники	2	-	-	-	-	2	
2.4	Чтение схем и чертежей	2					2	
2.5	Основы горного дела.	2		-	-	-	2	
2.6	Классификация горных машин для открытых горных работ. Устройство машин, оборудования горных производств.	22	6	-	-	-	28	
2.7	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт горных машин, оборудования.		34	-	-	-	34	
3.	Практическое обучение						112	
3.1	Производственная практика			40	40	32	112	Квалификационн ая (пробная) работа
	Итоговая аттестация					8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	40	40	40	40	40	200	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ» 3-го разряда.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав

Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы слесарного дела

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы слесарного дела	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы слесарного дела

Организация рабочего места при производстве слесарных работ.

Работы с металлом (разметка, рубка, правка, гибка и резка металла, отпиливание, сверление отверстий, нарезание резьбы и другие работы).

Инструменты и приспособления для работы по металлу.

Требования безопасности при производстве слесарных работ.

2.2. Сведения из материаловедения

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Сведения из материаловедения	2		2

Рабочая программа

Тема. Сведения из материаловедения

Общие сведения о металлах и сплавах.

Черные и цветные металлы и сплавы, стали, чугуны, их свойства и характеристики.

Коррозия металлов, способы защиты от нее.

Виды разрушения, износ деталей.

2.3 Сведения из электротехники

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Сведения из электротехники	2		2

Рабочая программа

Тема. Сведения из электротехники

Электрический ток. Проводники и изоляторы.

Основные понятия о постоянном и переменном токе. Трехфазный ток.

Трансформаторы, их назначение. Пусковая и защитная аппаратура. Плавкие предохранители.

Реле утечки, блокировки, заземление.

Индивидуальные средства защиты.

Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током.

Электробезопасность.

Действие электрического тока на организм человека. Опасности, возникающие при обслуживании электрооборудования. Основные правила устройства и безопасного обслуживания электроустановок. Назначение и способы заземления электроустановок. Защитная изоляция и защитные средства. Предупредительные знаки и плакаты. Средства защиты персонала от поражения электрическим током (диэлектрические подставки, коврики и дорожки, диэлектрические перчатки, диэлектрические галоши и боты). Устранение неисправностей в электрооборудовании и осветительных сетей.

2.4 Чтение схем и чертежей

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Чтение схем и чертежей	2		2

Рабочая программа

Тема. Чтение схем и чертежей

Роль схем и чертежей в технике.

Основы проекционной графики. Масштабы чертежей.

Сечения и разрезы. Правила штриховки сечений. Разрезы горизонтальные, вертикальные, наклонные, ступенчатые.

Эскизы. Назначение эскизов. Порядок выполнения эскизов.

Общие сведения о сборочных чертежах. Содержание сборочных чертежей, изображения и размеры на сборочных чертежах.

2.5 Основы горного дела.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела.

Техника и технология открытых горных работ.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений.

Карьер и его элементы. Горнотранспортное и электротехническое оборудование предприятий.

2.6 Классификация горных машин для открытых горных работ. Устройство машин, оборудования горных производств.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Выемочно-погрузочные машины	4		4
2.	Выемочно-транспортирующие машины	4		4
3.	Буровые станки, буровое оборудование	4		4
4.	Конвейерный транспорт	4		4
5.	Обогатительное оборудование	4		4
6.	Стационарное оборудование. Вентиляторные, водоотливные, компрессорные установки.	6		6
7.	Электрооборудование горных производств	2		2

Рабочая программа

Тема. Классификация горных машин для открытых горных работ. Устройство машин, оборудования горных производств.

Выемочно-погрузочные машины

Карьерные экскаваторы.

Их назначение и устройство.

Конструктивные схемы экскаваторов. Техническая характеристика одноковшовых электрических экскаваторов типа ЭКГ-5у, ЭКГ-8и, ЭКГ-10. Шагающие экскаваторы (драглайны) типа ЭШ-10.70А. Многоковшовые экскаваторы типа ЭМ-201А. Их разновидности.

Выемочно-транспортирующие машины

Машины погрузочно-доставочные.

Их назначение и устройство. Типы колесных погрузчиков, применяемых на открытых горных работах.

Буровые станки, буровое оборудование

Основные типы буровых станков для бурения взрывных скважин в карьерах. Технические характеристики и устройство буровых станков типа СБШ, СБУ, их разновидности типоразмеры.

Назначение и устройство основных элементов рабочего оборудования. Буровой инструмент и его характеристика. Перфораторы. Электрооборудование буровых станков.

Конвейерный транспорт

Оборудование конвейерного транспорта.

Ленточные и скребковые конвейеры.

Обогатительное оборудование

Оборудование для дробления, измельчения и грохочения материалов.

Стационарное оборудование ДСЗ.

Стационарное оборудование. Вентиляторные, водоотливные, компрессорные установки.

Вентиляторы местного проветривания. Вентиляторные установки.

Оборудование водоотливных установок. Разновидности насосов.

Компрессорные установки.

Вспомогательное оборудование.

Электрооборудование горных производств

Назначение передвижных комплектных трансформаторных подстанций (ПКТП), комплектных распределительных устройств (КРУ), приключательных и распределительных пунктов (ПП), (РП). Устройство и назначение пускорегулирующей аппаратуры.

2.7 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт горных машин, оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт горных машин, оборудования.	34		34

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт горных машин, оборудования.

Системы технического обслуживания и ремонта горного оборудования.

Межремонтное техническое обслуживание: а) ежедневное; б) ежесуточное; в) ежемесячное; г) сезонное.

Система планово-предупредительного ремонта (ППР). Основные виды технического обслуживания и ремонта горных машин (экскаваторов, погрузчиков, буровых станков и т.д.). Плановые ремонты; текущие Т-1, Т-2, Т-3 и капитальный ремонт (К); периодичность проведения ремонтов. Ремонтный цикл. Межремонтный период.

Состав работ и объем ремонтных работ по текущему и капитальному ремонту горных машин и оборудования. Технологические карты на ремонт.

Основные технологии ремонта. Техническое диагностирование состояния оборудования.

Методы ремонта и восстановления деталей: валов, зубчатых и червячных передач, барабанов, шкивов, муфт, подшипников, шлицевых, шпоночных и резьбовых соединений, тормозов и других деталей. Подготовка ремонтной площадки. Приспособления, инструмент, оборудование для разборки узлов горных машин.

Порядок демонтажа не рабочего оборудования.

Меры безопасности при проведении работ по демонтажу оборудования. Ремонт крупного рабочего оборудования горных машин. Основные дефекты механизмов и деталей, допустимые нормы их износа.

Ремонт электроаппаратуры горных машин.

Сборка горных машин.

Порядок выполнения сборочных работ. Монтаж основных узлов и механизмов машин.

Меры безопасности при сборке и монтаже.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места.

Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса по обслуживанию и ремонту оборудования – 96 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;

- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;

- проверить исправность защитного заземления оборудования;

- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);

- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;

- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;

- проверить состояние местного освещения;

- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 час.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1.	В.Ф. Замышляев. «Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования».	М.: Изд. центр «Академия», 2003г.-400с.
2.	Покровский Б. С. Общий курс слесарного дела: учебное пособие для образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования и профессиональной подготовки.	М.: Академия, 2013.
3.	Новиков В. Ю. Слесарь-ремонтник: учебник для образовательных учреждений начального профессионального образования.	М.: Академия, 2009.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование документа	Кем и когда принят или утвержден
1.	Макиенко Н. И. Общий курс слесарного дела: учебник для учащихся начального профессионального образования	М.: Высшая школа, 2005
2.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по профессии
«СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ»

Билет № 1

1. Организация рабочего места и меры безопасности до начала работы слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования.
 2. Правила эксплуатации транспортирующих устройств: пуск, остановка и регулирование режима работы.
 3. Заземление токоведущих частей оборудования. Устройство и назначение заземления.
 4. Требования безопасности при работе с ручным электроинструментом.
 5. Порядок проверки оборудования перед ремонтом.
-

Билет № 2

1. Основной документ, по которому проводятся ремонтные работы.
 2. Виды технического обслуживания горных машин и оборудования.
 3. Порядок и меры безопасности при замене брони в щековых дробилках.
 4. Порядок допуска лиц к самостоятельному обслуживанию оборудования.
 5. Характер износа деталей. Способы их восстановления или ремонта.
-

Билет № 3

1. Требования безопасности при выполнении сварочных работ.
 2. Основные требования к персоналу, согласно данной профессии «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования».
 3. Организация работы и меры безопасности при выполнении ремонтных работ.
 4. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
 5. Производственные источники воспламенения, их причины и характер возгораний.
-

Билет № 4

1. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.
2. Порядок выполнения работ с повышенной опасностью.
3. Устройство, принцип действия и основные требования безопасности при ремонте конусных дробилок.
4. Порядок выполнения смазочных работ машин и механизмов.
5. Первая помощь при поражении человека электрическим током.

Билет № 5

1. Виды технического обслуживания горных машин и оборудования.
2. Требования безопасности при выполнении ремонтных работ конвейеров.
3. Основные требования по организации освещения мест производства работ.
4. Порядок проведения внепланового инструктажа.
5. Причины несчастных случаев на производстве.

Билет № 6

1. Меры безопасности при производстве ремонтных работ горного оборудования.
2. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
3. По каким документам должны производиться ремонтно-монтажные работы.
4. Периодичность технического обслуживания и ремонта оборудования.
5. Правила разборки разъёмных и неразъёмных соединений.

Билет № 7

1. Система планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания.
2. Способы освобождения пострадавшего от действия электрического тока.
3. Инструменты и приспособления, применяемые при разборке и сборке машин и механизмов.
4. Порядок приема и сдачи смены.
5. Последовательность проведения ремонтных работ горного оборудования.

Билет № 8

1. Механическое оборудование экскаваторов.
2. Назначение и выбор смазочных материалов горного оборудования.
3. Порядок расследования несчастных случаев. Сроки расследования, документы при расследовании несчастных случаев.
4. Приспособления и контрольно-измерительный инструмент, применяемые при ремонте оборудования.
5. Действие электрического тока на организм человека.

Билет № 9

1. Назначение и виды механизмов, преобразующих движение.
2. Основные правила разборки оборудования.
3. Технологический процесс ремонта деталей и сборочных единиц, механизмов и машин, его элементы.
4. Назначение и принцип действия защитного заземления.
5. Основные причины травматизма при проведении ремонтных работ.

Билет № 10

1. Подъёмные сооружения, применяемые при ремонтных работах, их характеристика.
2. Назначение и виды передач между валами. Передаточное отношение.
3. Виды и методы ремонтов горного оборудования.
4. Организационные мероприятия при эксплуатации электроустановок
5. Причины травматизма при работе на сверлильных станках.

Билет № 11

1. Назначение и способы дефектовки деталей.
2. Назначение и виды испытаний оборудования после ремонта.
3. Назначение и способы мойки деталей.
4. Технические мероприятия при эксплуатации электроустановок.
5. Способы предупреждения и ликвидации пожаров. Первичные средства пожаротушения.

Билет № 12

1. Виды и типы оборудования, являющегося объектом ремонтных работ. Назначение.
2. Назначение и способы маркировки деталей при разборке.
3. Требования безопасности при эксплуатации подъёмных сооружений.
4. Требования безопасности при работе с ручным электро и пневмоинструментом.
5. Опасные и вредные производственные факторы.

Билет № 13

1. Понятие о взаимозаменяемости деталей, допусках и посадках.
2. Неполадки при эксплуатации ремённых передач. Уход за ремёнными передачами.
3. Назначение и сущность шпоночных и шлицевых соединений. Виды шпонок и шлицевых соединений.
4. Сроки расследования несчастных случаев на производстве.
5. Первая помощь при кровотечениях.

Билет № 14

1. Назначение компенсаторов износа, их виды и применение.
2. Способы доводки поверхностей до зеркальности и размеров деталей до требуемой точности.
3. Технологические карты на ремонт оборудования. Содержание.
4. Действия работников при несчастном случае, инциденте, аварии.
5. Понятие шагового напряжения. Зона действия и способы выхода из неё.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Б.В.Егоров
2019г.

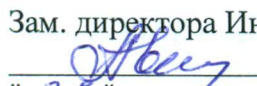


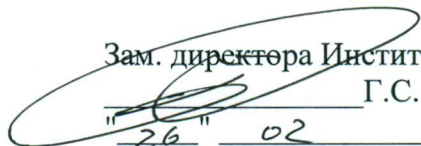
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»

Квалификация - 2 разряд
Срок обучения - 120 часов
Код профессии - 13910

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института
 А.А.Евдокимова
" 26 " 02 2019г.

Зам. директора Института
 Г.С. Бурков
" 26 " 02 2019г.

ОДОБРЕНО
Научно-методическим советом
Протокол №35 от 25.02. 2019 г.

Санкт-Петербург
2019г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«Машинист насосных установок» 2-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Машинист насосных установок» 2 разряда разработана на основании профессионального стандарта «Машинист насосных установок», регистрационный номер 466, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.07.2015 № 429н. Код 40.091, «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94), Профессия «Машинист насосных установок» имеет код 13910 и диапазон тарифных разрядов с 2-го по 6-й.

Квалификационная характеристика по профессии приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих) - код выпуска – 36. Цель реализации программы заключается в приобретении обучающимися профессиональной компетенции для работы по профессии «Машинист насосных установок», получение указанными лицами второго квалификационного разряда.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программам переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»

Область профессиональной деятельности

Перерабатывающие, обогатительные производства, комплексы и сооружения очистки сточных вод, обработки осадка.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса перекачки воды, нефтепродуктов и других жидкостей.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	выполнять технологический процесс перекачки воды, нефтепродуктов и других жидкостей;
ПК-2	управлять схемой коммуникаций насосных установок, расположение запорной арматуры и предохранительных устройств; способы устранения неполадок в работе оборудования насосных установок;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

Взаимодействие деталей центробежных, поршневых насосов и другого оборудования насосных установок; физические и химические свойства воды, нефти и других перекачиваемых жидкостей, а также газа; классификации центробежных насосов, характеристику насосов и приводов к ним; допустимые нагрузки в процессе их работы; схемы коммуникаций насосных установок, расположение запорной арматуры и предохранительных устройств; способы устранения неполадок в работе оборудования насосных установок; правила обслуживания и переключения трубопроводов гринельных сетей; применяемые сорта и марки масел; смазочную систему установок; основы электротехники; принцип работы обслуживаемого электрооборудования; правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II) и противопожарной защиты. Понятие о коррозии трубопроводов, меры борьбы с ней. Привод агрегатов от паровой и газовой турбин, принцип действия турбины. Привод насоса от двигателя внутреннего сгорания, классификация двигателей внутреннего сгорания, применяемых для привода насоса. Системы смазки, схема охлаждения подшипников, корпусов горячих насосов, сальниковых устройств; виды масляных насосов и фильтров. Типы электродвигателей, их техническая характеристика, принцип работы. Характеристики насосов и приводов к ним.

Должен уметь:

Выполнять действующие методики подогрева жидкого топлива при сливе и подаче его к месту хранения или потребления, обслуживать насосные установки, оборудованные поршневыми и центробежными насосами с суммарной производительностью до 1000 куб. м/ч воды, кислот, щелочей, пульпы и других невязких жидкостей, а насосных установок по перекачке нефти, мазута, смолы и т.п. с производительностью насосов до 100 куб. м/ч. Обслуживать насосы, насосные агрегаты в полевых условиях и на стройплощадках, а также

иглофильтровые установки с производительностью насосов до 100 куб. м/ч каждый. Применять действующие технологические регламенты при обслуживать вакуум-насосных установок по дегазации угольных шахт с суммарной производительностью насосов до 6000 куб. м/ч метановоздушной смеси. Выполнять технологические регламенты подготовки к пуску, пуска и остановки поршневых, центробежных, ротационных, дозирующих насосов. Производить замер газа. Регулировать подачу воды, нефти и других перекачиваемых жидкостей. Сливать и перекачивать нефть и мазут из цистерн и барж. Подогревать жидкое топливо при сливе и подаче его к месту хранения или потребления. Выполнять действующие методики продува нефтемагистралей. Наблюдать за состоянием фильтров и производить их очистку. Обслуживать гринельные сети. Выполнять несложные электротехнические работы на подстанции под руководством машиниста более высокой квалификации. Обслуживать силовые и осветительные электроустановки с простыми схемами включения. Выявлять и устранять неполадки в работе оборудования. Вести записи в журнале о работе установок. Выполнять текущий ремонт и участвовать в более сложных видах ремонта оборудования. Применять действующие технологические регламенты при обслуживании насосов, насосных агрегатов в полевых условиях и на стройплощадках, а также иглофильтровых установок с производительностью насосов до 100 куб. м/ч каждый.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план промежуточная и итоговая аттестации.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часов, целью которого является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии «Машинист насосных установок» 2-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 2-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателями раздел выставляется зачет (промежуточная аттестация).

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушателям при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
- объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК» 2-ГО РАЗРЯДА

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения			Всего часов за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Основы технологий перекачиваемых жидкостей.	2	-	-	2	
2.2.	Сведения из электротехники. Электробезопасность.	2	-	-	2	
2.3.	Классификация насосов, устройство и принцип действия.	16	-	-	16	
2.4.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.	8	-	-	8	
2.5.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.	4	-	-	4	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика	-	40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация	-	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК» 2-ГО РАЗРЯДА

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы технологий перекачиваемых жидкостей.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы технологий перекачиваемых жидкостей.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы технологий перекачиваемых жидкостей.

Вода и водные растворы. Эмульсии. Суспензии. Перекачка холодной и горячей воды. Образование воздушных мешков, паровых пробок, кристаллогидратов, льда.

Особенности перекачки других невязких жидкостей (нефть, кислоты, щелочи и др.).

Основы технологии перекачиваемых жидкостей.

Специальные методы перекачки вязких материалов

Сведения о вязких и застывающих материалах.

Методика определения оптимальных параметров перекачки предварительно подогретых нефтепродуктов и других материалов.

2.2. Сведения из электротехники. Электробезопасность.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Сведения из электротехники. Электробезопасность.	2		2

Рабочая программа

Тема. Сведения из электротехники. Электробезопасность.

Электрический ток. Проводники и изоляторы. Основные понятия о постоянном и переменном токе. Трехфазный ток. Трансформаторы, их назначение. Пусковая и защитная аппаратура. Плавкие предохранители. Реле утечки, блокировки, заземление.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

2.3. Классификация насосов, устройство и принцип действия.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Классификация насосов, устройство и принцип действия.	16		16

Рабочая программа

Тема. Классификация насосов, устройство и принцип действия.

Классификация насосов. Виды насосов: центробежные, поршневые, шестеренчатые, вакуум-насосы, струйные (эжекторы и инжекторы).

Деление насосов в зависимости от типа перекачиваемой среды на водяные, нефтяные, кислотные и др. Насосы приводные и ручные.

Поршневые насосы, их устройство. Скальчатые или плунжерные насосы, их различие.

Центробежные насосы, их устройство и принцип действия.

Струйные насосы – эжекторы, инжекторы, их устройство и область применения.

Основные технологические параметры насосов: подача, напор, высота всасывания. Потеря подачи и напора в насосах; основные причины потерь и меры по их предупреждению.

Устройство и принцип работы приводов насосов (электродвигателя, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины).

2.4. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.	8		8

Рабочая программа

Тема. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления. Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции. Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование насосных установок, его назначение. Сборники (масла, воды); гидрозатворы, фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.) емкости аварийного сброса и др., их назначение и принципиальное устройство. Аппаратура технологического контроля, Датчики и приборы автоматического управления.

Тема 2.5. Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.	4		4

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок, вспомогательного оборудования.

Эксплуатация насосных установок.

Принципиальные схемы насосных установок и инструкция по их эксплуатации.

Порядок подготовки к пуску поршневого насоса с приводом от электродвигателя. Пуск и остановка насоса.

Порядок подготовки к пуску центробежного насоса. Пуск и остановка насоса.

Эксплуатация поршневых и центробежных насосов.

Контроль за работой подшипников и сальников, смазочных устройств и поступлением охлаждающей воды к сальникам и подшипникам.

Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Ремонт насосов, арматуры и вспомогательного оборудования.

Основные неисправности в работе поршневых и центробежных насосов.

Требования безопасности при эксплуатации насосных установок.

Ремонт насосов, арматуры и вспомогательного оборудования.

Назначение ремонтов и технических осмотров. Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия), планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный); их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ.

Подготовка насоса к разборке для производства ремонта, отключение его от действующих коммуникаций с помощью запорной арматуры и установки заглушек; слив перекачиваемой жидкости из полости насоса с последующей промывкой и продувкой.

Ремонт центробежных насосов. Последовательность разборки насоса. Участие в составлении дефектной ведомости на ремонт и замену изношенных деталей насоса. Промывка деталей насоса.

Сборка центробежного насоса. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после сборки.

Особенности ремонта поршневых насосов. Последовательность разборки насоса. Промывка и определение дефектных деталей насоса. Порядок сборки насоса. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов.

Ремонт трубопроводной арматуры. Последовательность разборки трубопроводной арматуры и определение дефектов ее деталей. Промывка деталей арматуры. Монтаж арматуры.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль

хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 часов.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	И.С. Веригин. «Компрессорные и насосные установки».	М.: Изд. центр «Академия», 2007г.-288с.
2.	В.Ф. Замышляев. Техническое обслуживание и ремонт оборудования.	М.: Изд. центр «Академия», 2003г. – 400с.
3.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, А.И.Шулико, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Машинист насосной установки».	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб.,2007г.-76 стр.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Ю.Д.Сибикин. «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий».	М.: Изд. центр «Академия», 2010г.-240с.
3.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.	СПб.: ЦОТПБСП, 2003г. -284 стр.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

Билет № 1

1. Виды жидкостей. Силы, действующие на жидкость.
2. Классификация насосов.
3. Перечень опасных и вредных производственных факторов.
4. Электротехнологический персонал. Требования, предъявляемые к электротехнологическому персоналу в объеме II группы до 1000 В по электробезопасности..
5. Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.

Билет № 2

1. Основные физические свойства жидкостей. Идеальные и реальные жидкости.
2. Основные параметры насосов.
3. Требования к персоналу при обслуживании сетей и сооружений водоснабжения и канализации.
4. Виды инструктажей.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности. Наряд-допуск.

Билет № 3

1. Гидростатическое давление. Основное уравнение гидростатики.
2. Классификация насосов по принципу действия.
3. Требования к применению индивидуальных средств защиты работников.
4. Порядок допуска к работе машинистов насосных установок.
5. Требования безопасности при работе с электроинструментом.

Билет № 4

1. Понятие о потоке. Гидравлические элементы потока.
2. Лопастные насосы. Принцип действия центробежного насоса.
3. Классификация несчастных случаев на производстве. Формирование комиссии по расследованию несчастного случая. Сроки расследования. Первичные документы для расследования несчастного случая.
4. Противопожарные мероприятия. Огнетушители и правила их применения. Действия работника при пожаре.
5. Защитное заземление. Назначение. Виды защитных заземлений.

Билет № 5

1. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости и для потока реальной жидкости.
2. Порядок пуска, регулирования режима работы насоса, порядок останова насоса (на примере обслуживаемых Вами насосов)
3. Сроки проведения инструктажей на рабочем месте. Особенности проведения внепланового и целевого инструктажей.
4. Порядок действия работника при аварии, при несчастном случае на производстве.
5. Организационные мероприятия при работе в электроустановках.

Билет № 6

1. Измерение расхода жидкости.
2. Достоинства и недостатки насосов различных типов.
3. Техническое обслуживание оборудования. Понятие ППР. Виды ремонтов.
4. Способы освобождения пострадавшего от действия электротока.
5. Порядок приема-передачи смены.

Билет № 7

1. Движение жидкости. Классификация. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.
2. Возможные неполадки в работе насоса (на примере насосов, эксплуатируемых Вами) и способы их устранения.
3. Требования безопасности при работе насосных установок.
4. Технические мероприятия при работе в электроустановках.
5. Порядок допуска в насосное отделение (станцию) ремонтного персонала подрядных организаций и др. посторонних лиц.

Билет № 8

1. Назначение и классификация трубопроводов.
2. Насосы трения. Принцип действия вихревого насоса.
3. Обучение по охране труда и стажировка на рабочем месте.
4. Средства защиты от поражения электротоком до 1000 В. Правила применения. Периодичность проверки.
5. Оказание первой помощи. Определение состояния пострадавшего. Реанимационные мероприятия

Билет № 9

1. Задачи при расчёте трубопроводов.
2. Объёмные насосы. Принцип действия поршневого насоса.
3. Порядок обеспечения работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
4. Понятие шагового напряжения. Порядок выхода из зоны действия шагового напряжения.
5. Акт формы Н-1. Содержание. Сроки хранения.

Билет № 10

1. Гидравлический удар.
2. Контрольно-измерительные приборы (на примере обслуживаемого Вами оборудования).
3. Требования безопасности к технологическому оборудованию.
4. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком.
5. Обязанности машиниста за соблюдение правил безопасности персоналом смежных подразделений и подрядных организаций.

Билет № 11

1. Виды жидкостей. Силы, действующие на жидкость.
2. Классификация насосов.
3. Перечень опасных и вредных и вредных производственных факторов.
4. Электротехнологический персонал. Требования, предъявляемые к электротехнологическому персоналу в объёме II группы до 1000 В по электробезопасности..
5. Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.

Билет № 12

1. Основные физические свойства жидкостей. Идеальные и реальные жидкости.
2. Основные параметры насосов.
3. Требования к персоналу при обслуживании сетей и сооружений водоснабжения и канализации.
4. Виды инструктажей.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности. Наряд-допуск.

Билет № 13

1. Гидростатическое давление. Основное уравнение гидростатики.
2. Классификация насосов по принципу действия.
3. Требования к применению индивидуальных средств защиты работников.
4. Порядок допуска к работе машинистов насосных установок.
5. Требования безопасности при работе с электроинструментом.

Билет № 14

1. Понятие о потоке. Гидравлические элементы потока.
2. Лопастные насосы. Принцип действия центробежного насоса.
3. Классификация несчастных случаев на производстве. Формирование комиссии по расследованию несчастного случая. Сроки расследования. Первичные документы для расследования несчастного случая.
4. Противопожарные мероприятия. Огнетушители и правила их применения. Действия работника при пожаре.
5. Защитное заземление. Назначение. Виды защитных заземлений.

Билет № 15

1. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости и для потока реальной жидкости.
2. Порядок пуска, регулирования режима работы насоса, порядок останова насоса (на примере обслуживаемых Вами насосов)
3. Сроки проведения инструктажей на рабочем месте. Особенности проведения внепланового и целевого инструктажей.
4. Порядок действия работника при аварии, при несчастном случае на производстве.
5. Организационные мероприятия при работе в электроустановках.

Билет № 16

1. Измерение расхода жидкости.
2. Достоинства и недостатки насосов различных типов.
3. Техническое обслуживание оборудования. Понятие ППР. Виды ремонтов.
4. Способы освобождения пострадавшего от действия электротока.
5. Порядок приема-передачи смены.

Билет № 17

1. Движение жидкости. Классификация. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.
2. Возможные неполадки в работе насоса (на примере насосов, эксплуатируемых Вами) и способы их устранения.
3. Требования безопасности при работе насосных установок.
4. Технические мероприятия при работе в электроустановках.
5. Порядок допуска в насосное отделение (станцию) ремонтного персонала подрядных организаций и др. посторонних лиц.

Билет № 18

1. Назначение и классификация трубопроводов.
2. Насосы трения. Принцип действия вихревого насоса.
3. Обучение по охране труда и стажировка на рабочем месте.
4. Средства защиты от поражения электротоком до 1000 В. Правила применения. Периодичность проверки.
5. Оказание первой помощи. Определение состояния пострадавшего. Реанимационные мероприятия

Билет № 19

1. Задачи при расчёте трубопроводов.
2. Объёмные насосы. Принцип действия поршневого насоса.
3. Порядок обеспечения работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
4. Понятие шагового напряжения. Порядок выхода из зоны действия шагового напряжения.
5. Акт формы Н-1. Содержание. Сроки хранения.

Билет № 20

1. Гидравлический удар.
2. Контрольно-измерительные приборы (на примере обслуживаемого Вами оборудования).
3. Требования безопасности к технологическому оборудованию.
4. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком.
5. Обязанности машиниста за соблюдение правил безопасности персоналом смежных подразделений и подрядных организаций.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

Б-2.2.-4-38

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ



Директор

Б.В. Егоров

2019г.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

**ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ
«ОПЕРАТОР НА ФИЛЬТРАХ»**

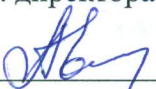
Квалификация – 2 разряд

Код - 15756

Срок обучения: 120 час.

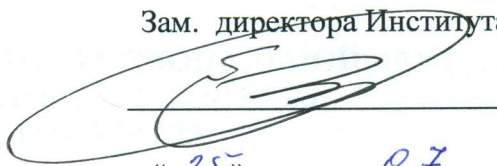
СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института

 А.А. Евдокимова

« 25 » 07 2019 г.

Зам. директора Института

 Г.С. Бурков

« 25 » 07 2019 г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол № 38 от 25.07.2019 г.

Санкт-Петербург
2019г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (оппо)
переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР НА ФИЛЬТРАХ»
2-ГО РАЗРЯДА

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Оператор на фильтрах» 2-го разряда разработана на основании Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС код выпуска – 69) «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «Оператор на фильтрах» имеет код 15756 и диапазон тарифных разрядов 1-4.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;

Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе по профессии «Оператор на фильтрах».

1.2. НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Срок обучения по программе переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 48 часов, практическое обучение 72 часов, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **«ОПЕРАТОР НА ФИЛЬТРАХ»** **2-ГО РАЗРЯДА**

Область профессиональной деятельности:

Комплексы и сооружения очистки сточных вод, обработки осадка.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

- Ведение технологического процесса очистки, фильтрации вод, обработки осадка, на очистных сооружениях водопроводно-канализационного хозяйства.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения ОППО слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1 ОК-2 ОК-3	Понимать сущность и социальную значимость профессии; Организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Определение визуально или с использованием приборов контрольно-измерительной аппаратуры (КИПиА) отклонения текущего состояния и параметров оборудования и технологической арматуры от нормы. Применение программного обеспечения на рабочем месте оператора фильтр-установки; Контроль технологического процесса по контрольно-измерительным приборам с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи; Обслуживание вакуумных агрегатов и агрегатов, работающих под давлением; Подготовка к работе, обслуживание, замена фильтрующих материалов и элементов фильтров; Обслуживание и ремонт оборудования фильтрации своими силами или с привлечением персонала ремонтных служб.

В результате освоения учебной программы слушатель

Должен знать:

- инструкции по эксплуатации оборудования и инструкции по охране труда и технике безопасности;
- устройство очистных сооружений и соединяющих их коммуникаций; правила технической эксплуатации очистных сооружений;
- технологический процесс чистки, замены и подготовки к работе фильтрующих материалов и элементов, разборки и сборки фильтров;
- производство регламентных работ по текущему обслуживанию и регулировке основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры и приспособлений, применяемых в процессе фильтрации;
- производство регенерации фильтров после завершения цикла и по мере снижения эффективности работы фильтров при фильтрации осадков.

Должен уметь:

- обслуживать фильтры производительностью до 15 тыс.м³ в сутки; наблюдать за качеством промывки и очистки водопроводных очистных сооружений; выключать сооружения для санитарной обработки с последующим включением в работу; производить технологическую промывку фильтров, контактных осветителей;
- производить регламентные работы по текущему обслуживанию и регулировке основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры и приспособлений, применяемых в процессе фильтрации;
- контролировать технологический процесс по контрольно-измерительным приборам с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи;
- определять визуально или с использованием приборов контрольно-измерительной аппаратуры (КИПиА) отклонения текущего состояния и параметров оборудования;
- обслуживать вакуумные агрегаты и агрегаты, работающие под давлением;
- выявлять наличия свищей и подсосов в системах вакуумирования и компрессии, наличия течей из резервуаров и фитингов в системах подачи пульпы, суспензий, откачки фильтратов;
- восстанавливать герметичность фитингов и соединений своими силами или с привлечением, при необходимости, персонала ремонтных служб;
- применять средства индивидуальной защиты, газозащитной аппаратуры, средства пожаротушения.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы – 1 месяц.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часа, что дает возможность осваивать и отрабатывать приемы и методы безопасного выполнения работ, правил пользования средствами индивидуальной защиты, инструментом и приспособлениями необходимыми для работы, целью которого является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии «Оператор на фильтрах», развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптации обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций.

Задачей производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе теоретического обучения знаний и выработке профессиональных умений и навыков у обучаемых по осваиваемой профессии.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 2-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушателям при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- Изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
- объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;

Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР НА ФИЛЬТРАХ»

№	Разделы и темы	Срок обучения			Всего часов за курс обучения	Формы контроля знаний промежуточная и итоговая аттестация
		Недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	-	-	-	4	Зачет
1.1	Охрана труда. Производственная санитария.	2	-	-	2	
1.2	Основы промышленной безопасности.	1	-	-	1	
1.3	Охрана окружающей среды.	1	-	-	1	
2.	Профессиональный раздел		-	-	36	Зачет
2.1	Общие сведения из гидравлики. Основы очистки и фильтрации воды.	2			2	
2.2	Назначение, принцип действия и области применения насосов, установок различных видов.	6	-	-	6	
2.3	Устройство, эксплуатация и ремонт оборудования, устройств очистки и фильтрации воды, и вспомогательного оборудования.	24	-	-	24	
2.4	Контрольно-измерительные приборы и руководство в работе их показаниями.	4	-	-	4	
3.	Практическое обучение					
3.1	Производственная практика.	-	40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация		-	8	8	Квалификационный экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР НА ФИЛЬТРАХ»

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1 Охрана труда. Производственная санитария.

Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Охрана труда.	1
2.	Производственная санитария.	1

Рабочая программа

Тема. Охрана труда.

Федеральный Закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации».

Обязанности работодателя по обеспечении безопасных условий и охраны труда, обязанности работника в области охраны труда.

Обязанности работника опасного производственного объекта.

Требования по безопасной эксплуатации технологического оборудования.

Требования производственной инструкции машиниста конвейера по безопасным методам работы.

Порядок инструктажа рабочих безопасным приемам работы. Виды инструктажа и порядок допуска лиц к самостоятельной работе.

Противопожарные мероприятия. Огнетушители и правила их применения. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах.

Тема. Производственная санитария.

Задачи производственной санитарии. Режим рабочего дня. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест. Влияние метеорологических условий на организм человека. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и слуха. Средства защиты головы и рук.

Порядок выдачи, использования и хранения спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.

Производство работ в холодное время года на открытом воздухе, в помещениях с повышенной температурой в запыленной, загазованной воздушной среде.

Профилактические мероприятия по защите от вредного воздействия токсичных веществ, вибрации и шума.

Санитарно-бытовые помещения на территории промышленного объекта.

Личная гигиена рабочего. Медицинское обслуживание на предприятии.

1.2 Основы промышленной безопасности.

Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	1
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов.	

Рабочая программа

Тема. Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема. Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

1.3 Охрана окружающей среды.

Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Охрана окружающей среды.	1

Рабочая программа

Тема. Охрана окружающей среды.

Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды».

Объекты охраны окружающей природной среды.

Права и обязанности граждан России в области охраны окружающей среды.

Общие экологические требования при эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов.

Средства герметизации оборудования.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Общие сведения из гидравлики. Основы очистки и фильтрации воды.

Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Общие сведения из гидравлики.	1
2.	Основы очистки и фильтрации воды.	1

Рабочая программа

Тема. Общие сведения из гидравлики.

Вода и водные растворы. Эмульсии. Суспензии. Перекачка холодной и горячей воды. Образование воздушных мешков, паровых пробок, кристаллогидратов, льда.

Особенности перекачки других невязких жидкостей (нефть, кислоты, щелочи и др.).

Основы технологии перекачиваемых жидкостей.

Тема. Основы очистки и фильтрации воды.

Принцип работы оборудования фильтрации, очистки воды, сооружений водоснабжения. Применение установок для обеззараживания природных вод в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Сборники, отделители, очистители и фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.) емкости аварийного сброса и др., их назначение и принципиальное устройство.

Принцип работы блока контактных осветителей.

Промывка деталей арматуры. Монтаж арматуры.

Принцип работы установок фильтрации, обеззараживания и очистка воды, сооружений водоснабжения, вспомогательного оборудования.

Применение установок предназначенных для фильтрации обеззараживания природных вод в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, очищенных сточных вод в системах хозяйственно-бытовой и производственной канализации, производственного и оборотного водоснабжения.

Микробиологические показатели качества воды.

Эффективность работ установок очистки, фильтрации и обеззараживания воды.

2.2 Назначение, принцип действия и области применения насосов, установок различных видов.

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Назначение, принцип действия и области применения насосов, установок различных видов.	6

Рабочая программа

Тема. Назначение, принцип действия и области применения насосов, установок различных видов.

Классификация насосов, их устройство и принцип действия.

Виды насосов: центробежные, поршневые, шестеренчатые, вакуум-насосы, струйные (эжекторы и инжекторы).

Основные технологические параметры насосов: подача, напор, высота всасывания. Потеря подачи и напора в насосах; основные причины потерь и меры по их предупреждению.

Устройство и принцип работы приводов насосов (электродвигателя, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины).

Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления.

Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции.

Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование насосных установок, его назначение.

2.3 Устройство, эксплуатация и ремонт оборудования, устройств очистки и фильтрации воды, и вспомогательного оборудования.

Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Устройство эксплуатации оборудования очистки и фильтрации воды.	8
2.	Техническое обслуживание, ремонт оборудования очистки и фильтрации воды.	16

Рабочая программа

Тема. Устройство эксплуатации оборудования очистки и фильтрации воды.

Устройство, эксплуатация оборудования очистки фильтрации и обеззараживания воды.

Устройство работы оборудования фильтрации, очистки воды сооружений водоснабжения.

Устройство фильтров очистки различных типов.

Устройство оборудования станции ультрафиолетовой обработки.

Назначение камеры обеззараживания, её устройство.

Блок промывки - устройство, назначение.

Устройство и эксплуатация блока контактных осветителей.

Устройство отстойников, оборудования предварительной очистки, фильтрации вод.

Устройство, эксплуатация насосных установок и вспомогательного оборудования.

Эксплуатация систем обеззараживания воды.

Тема. Техническое обслуживание, ремонт оборудования очистки и фильтрации воды.

Основные неисправности в работе оборудования фильтрации, обеззараживания. Установок УФО.

Назначение ремонтов и технических осмотров.

Ежесменный технический контроль.

Проведение технического обслуживания оборудования ТО-1, ТО-2.

Проведение квартального и годового технического обслуживания.

Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия); планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный). Их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Организация ремонтных работ.

Подготовка комплекса для производства ремонта, отключение его от действующих коммуникаций с помощью запорной арматуры и установки заглушек, шиберов, слив перекачиваемой жидкости. Участие в составлении дефектной ведомости на ремонт и замену изношенного оборудования комплекса. Ремонт трубопроводной арматуры, оборудования комплекса.

2.4 Контрольно-измерительные приборы и руководство в работе их показаниями.

Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Контрольно-измерительные приборы и руководство в работе их показаниями.	4

Рабочая программа

Тема. Контрольно-измерительные приборы и руководство в работе их показаниями.

Измерительные приборы, манометры, расходомеры и др.

Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Управление технологическим процессом и работой оборудования фильтрации, очистки воды, сооружений водоснабжения и вспомогательного оборудования с пульта управления, по показаниям контрольно измерительных приборов (КИП) и данным, выдаваемым ЭВМ.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия.

Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;

- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой по профессии оператора на фильтрах.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию № 221 на 40 посадочных мест площадью 72 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Проектор.
2. Графопроектор и экран для демонстрации графических материалов.
3. Мультимедийный проектор.
4. Ноутбук.
5. Микрофон.
6. Видеоманитофон.
7. ДВД – проигрыватель.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Образцы фильтрующих элементов.
2. Образцы труб, видов арматуры, задвижек, запорных клапанов, кранов и пр.
3. Образцы контрольно-измерительных приборов.
4. Слесарный инструмент.
5. Учебные плакаты по технике безопасности и оказанию первой доврачебной помощи.
6. Индивидуальные средства защиты (указатели напряжения, диэлектрические перчатки, боты, коврики, защитные очки и т.п.).

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Технология очистки сточных вод. Учебное пособие. А.П. Карманов, И. Н. Полина	Изд. СЛИ г.Сыктывкар, 2015г.- 207 стр.
2.	И.С. Веригин. Компрессорные и насосные установки.	М.: Изд. центр «Академия», 2007г.-288с
3.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, А.И.Шулико В.А.Зайцев Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Машинист насосной установки».	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб.,2009г.-76 стр.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ОТПБССПО, 2015г- 48с.
2.	Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий.	М.: Изд. центр «Академия», 2010г.-240с.
3.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.	СПб.: ЦОТПБСП, 2003г. - 284 стр.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
к образовательной программе профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР НА ФИЛЬТРАХ»

Билет № 1

1. Срок эксплуатации ламп установки УФО.
2. Классификация оборудования очистки и фильтрации.
3. Перечень опасных и вредных производственных факторов.
4. Требования к персоналу, обслуживающему водопроводно-канализационное хозяйство.
5. Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.

Билет № 2

1. Квалификационные требования к профессии «оператор на фильтрах».
2. Дайте определение сточным водам.
3. Меры безопасности при эксплуатации УФ станции.
4. Виды инструктажей.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности. Наряд-допуск.

Билет № 3

1. Виды жидкостей. Силы, действующие на жидкость.
2. Приведите классификацию сточных вод по природе загрязнений.
3. Требования к применению индивидуальных средств защиты работников.
4. Порядок выполнения работ санитарной обработки контактных осветлителей.
5. Требования безопасности при работе с электроинструментом.

Билет № 4

1. Приведите классификацию примесей сточных вод.
2. Меры безопасности при эксплуатации ультрафиолетовой установки.
3. Классификация несчастных случаев на производстве. Формирование комиссии по расследованию несчастного случая. Сроки расследования. Первичные документы для расследования несчастного случая.
4. Противопожарные мероприятия. Огнетушители и правила их применения. Действия работника при пожаре.
5. Защитное заземление. Назначение. Виды защитных заземлений.

Билет № 5

1. Как определяют необходимую степень очистки сточных вод.
2. Порядок пуска, регулирования режима работы, порядок остановки (на примере обслуживаемых Вами установок очистки и фильтрации)
3. Сроки проведения инструктажей на рабочем месте. Особенности проведения внепланового и целевого инструктажей.
4. Порядок действия работника при аварии, при несчастном случае на производстве.
5. Организационные мероприятия при работе в электроустановках.

Билет № 6

1. Измерение расхода жидкости.
2. Перечислите основные показатели осадков сточных вод.
3. Техническое обслуживание оборудования. Понятие ППР. Виды ремонтов.
4. Способы освобождения пострадавшего от действия электрического тока.

5.Порядок приема-передачи смены.

Билет № 7

- 1.Движение жидкости. Классификация. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.
2. Возможные неполадки в работе оборудования очистки и фильтрации (на примере, эксплуатируемых Вами) и способы их устранения.
- 3.Требования безопасности при работе установок.
4. Требования к персоналу при обслуживании сетей и сооружений водоснабжения и канализации.
5. Порядок допуска в отделение (станцию) ремонтного персонала подрядных организаций и др. посторонних лиц.

Билет № 8

1. Назначение и классификация трубопроводов.
2. На сколько групп и по какому признаку делятся сточные воды.
3. Обучение по охране труда и стажировка на рабочем месте.
4. Средства защиты от поражения электротоком до 1000 В. Правила применения. Периодичность проверки.
5. Оказание первой помощи. Определение состояния пострадавшего. Реанимационные мероприятия

Билет № 9

1. Задачи при расчёте трубопроводов.
2. Требования безопасности при эксплуатации оборудования очистки и фильтрации оборотного водоснабжения.
3. Порядок обеспечения работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
4. Понятие шагового напряжения. Порядок выхода из зоны действия шагового напряжения.
5. Акт формы Н-1. Содержание. Сроки хранения.

Билет № 10

1. Гидравлический удар.
2. Контрольно-измерительные приборы (на примере обслуживаемого Вами оборудования очистки и фильтрации).
3. Требования безопасности к технологическому оборудованию.
4. Конструкция и устройство оборудования контактных осветлителей.
- 5.Обязанности оператора на фильтрах за соблюдение правил безопасности персоналом смежных подразделений и подрядных организаций.

Разработчик программы:

Заведующий отделом _____ В.А. Надич

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор



Б.В.Егоров
2019г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА»

Квалификация - **4 разряд**
Срок обучения - **200 часов**
Код профессии - **14388**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института
А.А.Евдокимова
" 18 " 09 2019г.

Зам. директора Института
Г.С. Бурков
" 28 " 09 2019г.

ОДОБРЕНО

Научно- методическим советом
Протокол № 39 от 18.09.2019 г.

Санкт-Петербург
2019г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА»
4-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА» 4-го разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА» имеет код 14388 и диапазон тарифных разрядов с 4-го по 8-й. Квалификационная характеристика по профессии «МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА» приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска – 04. Проф. стандарт № 262, код 16.028, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 931н от 21 ноября 2014года. Программа составлена для подготовки на 4-й разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1.ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2.НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программе переподготовки 200 часов, из них теоретическое обучение 80 часов, практическое обучение 112 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА»

Область профессиональной деятельности

Выполнение механизированных работ с применением экскаватора в различных отраслях народного хозяйства.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Инструменты, приспособления.
- Техническая документация.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Выполнение механизированных работ с применением экскаватора при добычных работах на открытых горных выработках и в шахтах, при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ, в условиях строительства, обслуживания и ремонта автомобильных дорог, аэродромов, гидротехнических и других сооружений.

КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	вести технологический процесс при производстве вскрышных, добычных, перегрузочных, зачистных, отвальных и погрузочно-разгрузочных работ;
ПК-2	соблюдать правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемого инструмента; соблюдать технологию, режимы и приемы при выполнении работ;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

Устройство и технические характеристики обслуживаемых экскаваторов; принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования экскаватора; правила балансировки экскаваторов; рациональные режимы работы экскаватора и приемы черпания; приемы управления механизмами экскаватора при разработке тяжелых и легких грунтов; правила разработки горной массы и грунта на поверхности, в подземных условиях в забое; способы разработки забоя; различие полезных ископаемых по сортам; правила движения в полевых условиях и по пересеченной местности; особенности разработки грунта мощными экскаваторами в глубоких забоях; основные сведения о ведении открытых горных работ и горногеологическую характеристику участка (разреза); признаки оползневых явлений; физико-механические свойства разрабатываемых пород и отличие полезных ископаемых от породы; правила разработки бугров, разработки и ведения линии забоя; методы применения различных способов экскавации в зависимости от системы и условий разработки; правила подключения экскаватора к электросетям; принцип работы и назначение применяемых средств измерений и автоматических устройств; особенности работы со сменным навесным оборудованием; правила погрузки горной массы и грунта в железнодорожные составы, думпкары, автомашины и в люки бункеров у конвейерных линий; правила производства транспортных, трубоукладочных работ; правила ведения установленной документации; причины возникновения неисправностей в работе экскаватора и способы их устранения; виды ремонта, монтажа и демонтажа экскаватора; конструкции быстроизнашивающихся деталей и узлов экскаватора и порядок их замены; основы электротехники, автоматики, электро- и телеуправления; электрослесарное дело в объеме знаний электрослесаря (слесаря), тарифицируемого на один разряд ниже машиниста экскаватора, выполняющего основную

работу; технологию сварочных, такелажных и стропальных работ.

Должен уметь:

Характеристика работ. Управление одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью до 0,40 куб.м при производстве вскрышных, добычных, перегрузочных, зачистных, отвальных и погрузочно-разгрузочных работ. Разработка горной массы и грунта. Перемещение топлива и различных материалов на складах, на транспортные средства, в отвал. Перемещение горной массы, грунта на борт карьера или в отвал. Планировка забоя, верхней и нижней площадок уступа. Перемещение экскаватора в процессе работы. Регулирование ходовых механизмов. Заоткоска уступов на промежуточных железнодорожных складах на заданную величину угла склада при транспортировании горной массы автомобилями, производство работ по заоткоске уступов по конечному контуру, разработка дренажной канавы. Очистка габарита на прямке. Обеспечение технически правильной разработки забоя и эффективного использования экскаватора. Послойное разрабатывание грунта. Обеспечение выемки горной массы по сортам. Погрузка полезного ископаемого и породы в железнодорожные составы, думпкары, на платформы, автомашины и в бункера. Укладка породы в выработанном пространстве и на отвале. Производство селективной разработки забоя. Профилирование трассы экскаватора. Очистка от породы транспортных средств и железнодорожных путей. Проверка заземления и включение в сеть силового кабеля. Экипировка парового экскаватора. Заправка экскаватора горючими и смазочными материалами и водой. Наблюдение за показаниями средств измерений, прочностью канатов, креплением двигателей, тормозными устройствами. Опробование ходовых механизмов. Очистка ковша от налипшего грунта. Укладка щитов настила и сланей под экскаватор. Ведение установленной технической документации. Профилактический осмотр и участие в ремонте экскаватора. Управление канавокопателем. Обслуживание сменного навесного оборудования экскаватора (погрузочного устройства, кабелепередвижника и др.). Выполнение стропальных и такелажных работ при ремонте экскаваторов.

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 5 недель.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 200 часов.

4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 112 часов, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии «МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА» 4-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 112 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени,

установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 4-го разряда.

5. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателем раздел выставляется зачет (промежуточная аттестация).

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Обучающимся при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА» 4-го разряда.

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения (месяцев)					Всего час. за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестации)
		1 месяц						
		Недели						
		1	2	3	4	5		
		Часов в неделю						
1.	Общепрофессиональный раздел		-	-	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел			-	-	-	72	Зачет
2.1	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2	-	-	-	-	2	
2.2	Основные сведения о производстве и организации работ.	2					2	
2.3	Технология экскаваторных работ.	4	-	-	-	-	4	
2.4	Устройство экскаватора.	24					24	
2.5	Электрооборудование экскаватора.		8	-	-	-	8	
2.6	Эксплуатация и техническое обслуживание экскаватора.		16	-	-	-	16	
2.7	Ремонт экскаватора.		16	-	-	-	16	
3.	Практическое обучение						112	
3.1	Производственная практика			40	40	32	112	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация					8	8	Квалификационны й экзамен
	Итого	40	40	40	40	40	200	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

переподготовки рабочих по профессии
«МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА» 4-го разряда.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы горного дела. Свойства горных пород.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы горного дела. Свойства горных пород.

Понятие о полезном ископаемом, способах разработки месторождений.

Горные породы и их свойства. Виды (группы) горных пород.

Изверженные (магматические) горные породы, осадочные, метаморфические.

Физические свойства горных пород.

Характеристика и классификация грунтов.

2.2. Основные сведения о производстве и организации работ.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основные сведения о производстве и организации работ.	2		2

Рабочая программа

Тема. Основные сведения о производстве и организации работ.

Правила безопасности при установке экскаватора на рабочей площадке, на краю откоса, при погрузке грунта и скальной породы в транспортные средства, отвал. Требования к установке механического оборудования на период массовых взрывов.

Обучение технике безопасности и виды инструктажей по безопасности труда.

Порядок допуска к работе на экскаваторах.

2.3 Технология экскаваторных работ.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Технология экскаваторных работ.	4		4

Рабочая программа

Тема. Технология экскаваторных работ.

Назначение и область применения одноковшовых экскаваторов. Общие понятия о процессе экскавации и рабочем цикле экскаватора.

Экскаваторы непрерывного действия (многоковшовые).

Классификация экскаваторов по назначению, ходовому оборудованию, типу и количеству силовых установок, видам управления и приводу, величине угла поворота и исполнению рабочего оборудования.

Техническая характеристика одноковшовых электрических экскаваторов.

Основные параметры: эксплуатационная масса, емкость ковша, мощность силовой установки, скорость передвижению среднее удельное давление на грунт, наибольший преодолеваемый угол подъема, продолжительность рабочего цикла, производительность, рабочие размеры при различных видах рабочего оборудования. Индексация одноковшовых экскаваторов. Техническая характеристика экскаваторов с механическим и гидравлическим приводом.

Основы технологии производства земляных работ. Общие положения. Производство работ прямой лопатой. Производство работ обратной лопатой. Производство работ драглайном. Производство работ грейфером.

Производительность экскаваторов: планирование и учет работ.

Производительность: теоретическая (конструкторская), техническая и эксплуатационная.

Опыт работы передовых машинистов экскаватора.

Подготовительные работы, способы их выполнения в зависимости от местности, погодных и других условий.

Порядок и правила установки экскаваторов между транспортными средствами и погружаемой горной массой. Последовательность включения, выключения и опробования экскаватора на холостом ходу (при работе всех механизмов, их регулировка).

Основные организации и общие принципы производства работ экскаваторами. Экскаваторные забои, их составные части, формы и размеры. Производство работ экскаватором в забое. Схемы экскаваторных забоев при работе с различным оборудованием. Передвижение экскаваторов в забое. Управление экскаватором при производстве вскрышных, добычных, отвальных и других видов работ.

Производительность экскаваторов и пути ее повышения. Приемы заполнения ковша при различной кусковатости горной массы; коэффициент его заполнения.

Взаимодействие в работе машиниста экскаватора и его помощника. Схема организации работ. Организация экскаваторных работ в ночное время, в условиях ограниченной видимости, зимний период и пр. Особенности разработки грунтов мерзлых и различной влажности.

Освещение и сигнализация при экскаваторных работах.

Ответственность машиниста экскаватора за соблюдение правил безопасности труда.

Прием и сдача смены: оформление необходимой документации.

2.4 Устройство экскаватора.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Устройство экскаватора.	24		24

Рабочая программа

Тема. Устройство экскаватора.

Рабочее оборудование экскаватора.

Назначение и устройство основных элементов рабочего оборудования экскаваторов: ковша, днища ковша, механизма открывания днища ковша, механизма торможения днища: рукояти, балки рукояти: стрелы, напорного механизма, двуногой стойки, стреловой подвески.

Поворотная платформа и механизмы на поворотной платформе.

Механизмы, расположенные на поворотной платформе экскаваторов ЭКГ-4, 6Б; ЭКГ-5А; ЭКГ-8И; ЭКГ-20; подвесная лебедка, механизм напора, лебедка подъема и опускания стрелы, механизм подъема, механизм поворота, пневматическая система, центральная цапфа и насыпной противовес, центральная цапфа и опорно-поворотный круг; их назначение и устройство.

Назначение главной лебедки. Устройство и работа одноковшовой лебедки. Планетарные механизмы лебедок. Двухвальная главная лебедка, ее устройство. Регулировка лент открытых и замкнутых тормозов. Устройство и работа лебедок с планетарным и червячным редукторами. Крепление лебедок.

Назначение опорных механизмов. Стрелы: однобалочная и двухбалочная. Конструкция рукояти. Напорные механизмы - канатный и коленчато-рычажный: принцип их действия. Зависимый, независимый и комбинированный напоры. Седловой подшипник, его устройство и назначение. Дополнительный барабан комбинированного напора. Напорный и возвратный канаты.

Назначение опорно-поворотных устройств. Конструкция роликового опорно-поворотного круга, расположение роликов, восприятие нагрузок. Поворотные устройства многороликового и малороликового типов, их достоинства и недостатки. Поворотные механизмы с наружным и внутренним зацеплением.

Ходовая тележка.

Устройство гусеничного хода. Нижняя рама и рама гусениц. Вертикальные и горизонтальные валы, полуоси, звездочки, кулачковые муфты. Опорные катки, поддерживающие ролики, ведущие и направляющие колеса, цепная передача, редуктор хода. Гидравлическая система, механизм передвижения. Работа ходового устройства: реверсирование, разворот на месте, стопорение гусениц.

Кабина, органы управления. Основные вспомогательные системы управления.

Кабина машиниста экскаватора, пульт управления, контрольно измерительные приборы.

Вентиляция. Наружное и внутреннее освещение.

Основная и вспомогательная системы управления: механическая, гидравлическая, пневматическая, электрическая и смешанная, их достоинства и недостатки.

Пневматическая система. Компрессорная установка, ее назначение и устройство.

Боковые площадки, их назначение и устройство.

Тормозная система главных механизмов, ее устройство.

Гидропередачи: устройство, назначение, классификация и характеристика.

Гидравлический привод экскаватора (двигатель, силовые передачи, система управления), его характеристика и устройство.

Устройство и характеристика гидропередач с замкнутой циркуляцией, регулирующим насосом, регулируемым гидромотором, регулируемым насосом и гидромотором, дроссельным регулированием; их достоинство и недостатки.

2.5 Электрооборудование экскаваторов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Электрооборудование экскаваторов.	8		8

Рабочая программа

Тема. Электрооборудование экскаваторов.

Электропривод экскаваторов. Основные требования, предъявляемые к электроприводу экскаваторов. Вращающий момент, скорость вращения и ее регулирование.

Механические характеристики электродвигателей главных приводов экскаваторов.

Электродвигатели постоянного тока, их назначение, устройство, принцип работы, пуск и реверсирование.

Техническая характеристика электродвигателей постоянного тока главного привода экскаваторов ЭКГ-5А, ЭКГ-8И.

Электродвигатели переменного тока, их типы, назначение, устройство, принцип действия. Пуск, реверсирование, характеристика электродвигателей.

Генераторы постоянного тока, их типы, назначение, устройство, принцип действия.

Техническая характеристика генераторов, выполненных по системе управления с магнитными усилителями (МУ) и по системе управления (ТГД).

Возбудители, их назначение и применение.

Преобразователи “ЭМУ”, их назначение, устройство, работа.

Схема распределения электроэнергии на экскаваторе, назначение, устройство.

Распределительный шкаф, его назначение, устройство, характеристика.

Аппараты управления и защиты, их назначение, технические характеристики, устройство, принцип действия.

Добавочные сопротивления, их назначение, применение. Низковольтный кольцевой токоприемник, его назначение, устройство.

Условные обозначения элементов электрических схем экскаваторов.

Магнитные усилители, их назначение, устройство.

Двухтактные блоки силовых трехфазных магнитных усилителей, их назначение и типы.

Схема соединения блока ПДД-1,5в и обмоток генератора.

Схема блока ПДД-1,5в с выносным мостом. Техническая характеристика блока.

Системы и аппаратура управления экскаватором.

Системы управления главными приводами экскаваторов: системы ТГ-Д, КУВ, их преимущества и недостатки.

Управление приводами от трехобмоточных генераторов (ТГ-Д), схема соединения обмоток возбуждения в системе трехобмоточных генератор-двигатель.

Схема распределения электроэнергии на экскаваторе. Схема соединения главных цепей привода. Схема возбуждения генератора от магнитного усилителя.

Заданная обмотка, ее назначение и принцип действия.

Токовая стоечка, ее назначение и работа. Изменения статических характеристик в зависимости от схемы подключения токового узла.

Работа узлов отрицательных жестких и гибких обратных связей по току и напряжению.

Форсировка возбуждения генераторов.

Возбуждение и ослабление поля электродвигателя. Режим торможения Г-Д.

Защита и автоматика. Схема управления главными электроприводами экскаваторов ЭКГ-4,6Б и ЭКГ-8И. Схема электроснабжения экскаваторов ЭКГ-4,6Б и ЭКГ-8И.

Отличительные особенности в электрооборудовании экскаватора ЭКГ-8И, ЭКГ-4,6Б, ЭКГ-5А. Сельсины и командоконтроллеры экскаваторов ЭКГ-8И, ЭКГ-5А, ЭКГ-12,5. Тиристорные преобразователи. Пуск СД в работу. Подготовка цепей управления с соблюдением ПТЭ и ПТБ. Работа главных приводов экскаватора.

2.6 Эксплуатация и техническое обслуживание экскаватора.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация и техническое обслуживание экскаватора.	8		8

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация и техническое обслуживание экскаватора.

Эксплуатация, техническое обслуживание электрооборудования экскаватора.

Эксплуатация и техобслуживание электрооборудования экскаватора: внешний осмотр, технический уход, контроль температурных режимов, измерение сопротивления изоляции обмоток и кабелей, способы сушки изоляции. Контроль состояния щеток и коллекторов электрических машин, электродвигателей. Характерные неисправности электрооборудования и их устранение. Защитное и рабочее заземление.

Порядок осмотра электрооборудования экскаватора.

Эксплуатация, техническое обслуживание систем управления, оборудования экскаватора.

Эксплуатация, техническое обслуживание основной и вспомогательной системы управления: механическая, гидравлическая, пневматическая.

Гидравлическая система управления. Основные неисправности приборов и механизмов, их признаки, причины и способы устранения. Основные работы, выполняемые при ремонте приборов и механизмов гидравлической системы.

Техническое обслуживание пневматической системы управления. Основные неисправности приборов и деталей, их признаки, причины и способы устранения. Регулировка приборов давления.

Обслуживание механизмов поворотной платформы. Основные неисправности двуногой стойки, подкосов, поворотной платформы.

Техническое обслуживание рабочего оборудования: ковша, рукояти, стрелы, механизмов поворотной платформы, центральной цапфы, опорно-роликового круга ходовой части: гусеничных рам, опорных колес и других узлов.

2.7 Ремонт экскаватора.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Ремонт экскаватора.	16		16

Рабочая программа

Тема. Ремонт экскаватора.

Система планово-предупредительного ремонта (ППР).

Износ и повреждение деталей машин. Допускаемые пределы износа подшипников, шестерен, валов и других деталей экскаваторов.

Понятие о ремонтных размерах. Способы выявления дефектов, предупреждение повреждений и повышение износа деталей экскаватора.

Общее понятие о взаимозаменяемости.

Система планово-предупредительного ремонта (ППР). Сущность и значение ее.

Основные виды технического обслуживания и ремонта экскаваторов.

Межремонтное техническое обслуживание: ежедневное и техническое обслуживание ТО-1 и ТО-2.

Плановые ремонты: текущие Т1, Т2, Т3 и капитальный ремонт: периодичность проведения технических уходов и ремонтов.

Понятие о ремонтном цикле.

Состав работ по техническому обслуживанию и объем ремонтных работ по текущему и капитальному ремонту экскаватора. Ремонтные средства. Передвижные мастерские для проведения ремонтов. Дефектные ведомости. Технологические карты на ремонт. Участие машинистов в ремонте экскаваторов в полевых условиях, в мастерских, их роль в сокращении сроков ремонта и удлинения межремонтного срока.

Ремонт, устранение неисправности оборудования.

Подготовка ремонтной площадки.

Приспособления, инструмент, оборудование для разборки узлов экскаватора.

Порядок демонтажа рабочего оборудования: ковша, рукояти, стрелы, механизмов поворотной платформы, центральной цапфы, опорно-роликового круга ходовой части: гусеничных рам, опорных колес и других узлов.

Ремонт рабочего оборудования. Основные дефекты механизмов и деталей прямой лопаты..

Ремонт стрелы, седлового подшипника, рукояти ковша и других деталей.

Ремонт ковшей. Неисправности и методы их определения. Характерные виды износов.

Ремонт деталей ковша.

Ремонт ходовой тележки.

Основные дефекты механизмов и деталей ходового устройства.

Ремонт нижней рамы, гусеничных рам, опорных катков, ведущего направляющего колеса, гусеничных лент, натяжной оси- технические условия на сборку.

Ремонт механизма передвижения.

Основные неисправности редуктора механизма передвижения, муфт переключения гусениц, бортового редуктора.

Технические условия на ремонт и сборку.

Виды неисправностей рукояти, напорного механизма и способы их определения.

Ремонт рукояти и напорного механизма.

Способы ремонта, замена кремальерной рейки и шестерен.

Основные неисправности головных блоков, их ремонт.

Ремонт системы управления. Гидравлическая система управления. Основные неисправности приборов и механизмов, их признаки, причины и способы устранения.

Основные работы, выполняемые при ремонте приборов и механизмов гидравлической системы.

Ремонт пневматической системы управления. Основные неисправности приборов и деталей, их признаки, причины и способы устранения. Регулировка приборов давления. Ремонт механизмов поворотной платформы. Основные неисправности двуногой стойки, подкосов, поворотной платформы. Методы их ремонта.

Центральная цапфа, ее неисправности и ремонт.

Ремонт лебедок. Основные неисправности лебедок. Ремонт тормозов лебедок, корпусных деталей, передач, барабанов, подшипников скольжения и других деталей. Замена подшипников качения. Технические условия на сборку.

Ремонт механизмов поворота. Основные неисправности, характер износа, способы ремонта, технические условия на ремонт и сборку.

Ремонт электроаппаратуры.

Сборка экскаватора. Порядок выполнения сборочных работ.

Обкатка и регулировка узлов и деталей экскаватора.

Порядок обкатки и испытания механизмов экскаватора после ремонта.

Проверка качества сборки, легкости хода.

Регулировка, настройка узлов, приборов экскаватора.

Испытание экскаватора. Порядок испытания вхолостую и под нагрузкой.

Технические условия на испытания узлов, механизмов, электрооборудования и в целом экскаватора.

Порядок приемки экскаватора из ремонта.

Составление акта приемки машины из ремонта.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	В.Э.Нельсон. Пособие по подготовке машинистов электрических экскаваторов.	СПб. ЦОТПБСП, часть1-128стр., часть2-128стр., 2004г.
2.	В.Э.Нельсон. Пособие по подготовке машинистов гидравлических экскаваторов.	СПб.: ЦОТПБСППО,2010. - 144с.
3.	У.И. Сапоненко. Учебное пособие. Машинист экскаватора одноковшового.	М.: Изд. центр «Академия», 2014г. – 64с.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».	СПб: ЦОТПБССПО, 2014г-216 с.
3.	Справочник. Открытые горные работы.	М.: Горное бюро, 1994. 590с.:ил.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по профессии
«МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА»

Билет №1

1. Порядок допуска персонала к работе на опасном производственном объекте.
2. Общие понятия о процессе экскавации и рабочем цикле экскаватора.
3. Задающая обмотка, ее назначение и принцип действия.
4. Назначение, конструктивное исполнение, схема силовых электрических соединений, механические блокировки приключательных пунктов (ПП) типа ЯКНО-6Э, КРУПП.
5. Порядок приема-передачи смены машинистами экскаваторов.
6. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.

Билет №2

1. Действия работника при несчастном случае, инциденте, аварии.
2. Назначение и устройство надстройки шагающих экскаваторов и двуногой стойки карьерных экскаваторов.
3. Узел жесткой отрицательной обратной связи по току главной цепи.
4. Принцип действия силовых трансформаторов и их использование на экскаваторах.
5. Порядок установки экскаватора в забое. Параметры экскаваторного забоя.
6. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Билет №3

1. Опасные и вредные производственные факторы. Программа производственного контроля.
2. Система планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания. Ее сущность и значение.
3. Электродвигатели переменного тока, их назначение, устройство, принцип действия. Пуск, реверсирование, характеристики электродвигателей и их применение на экскаваторах.
4. Узел жесткой отрицательной связи по напряжению генератора.
5. Действия электрического тока на организм человека.
6. Порядок допуска к работе на горнорудных предприятиях.

Билет №4

1. Дайте определение понятия «авария» на опасном производственном объекте.
2. Назначение, устройство и порядок регулировка колодочных тормозов экскаваторов.
3. Электродвигатели постоянного тока, назначение, устройство, принцип работы, пуск и реверсирование.
4. Характерные неисправности и методы их устранения по электрической части экскаваторов.
5. Перечень защитных средств, которыми должен быть укомплектован экскаватор и сроки их проверки.
6. Порядок хранения смазочных и обтирочных материалов на экскаваторах.

Билет №5

1. Устройство ограждений движущихся и вращающихся частей машин и механизмов.
2. Смазка механизмов экскаватора, ее назначение, основные свойства смазочных материалов, порядок и сроки смазки основных механизмов экскаватора.
3. Генераторы постоянного тока, их назначение, устройство, принцип действия.
4. Принцип работы магнитного усилителя.
5. Что проверяется при ежемесячном осмотре ПП.
6. В каких случаях работнику должен быть проведен внеплановый инструктаж.

Билет №6

1. Порядок приема и сдачи смен, осмотра, эксплуатации машин и оборудования.
2. Технологические карты на ремонт экскаваторов, основные требования к ним.
3. Механические характеристики электродвигателей главных приводов шагающих и карьерных экскаваторов.
4. Работа схемы электропривода поворота.
5. Порядок освобождения пострадавшего от действия электрического тока.
6. Меры противопожарной безопасности при эксплуатации экскаватора.

Билет №7

1. Порядок и периодичность осмотра рабочих мест лицами технического надзора.
2. Возможные неисправности и методы их устранения при эксплуатации механической части экскаватора.
3. Синхронные электродвигатели, их принципиальное отличие от асинхронных. Применение синхронных двигателей на экскаваторах. Пуск синхронных двигателей.
4. Системы управления главными электродвигателями экскаваторов. Устройство и работа электрооборудования
5. Порядок проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала.
6. Периодичность проверок исправности горных машин ИТР предприятия.

Билет №8

1. Действия работника при несчастном случае, инциденте, аварии.
2. Типы стреловых, тяговых и подъемных канатов, применяемых на экскаваторах, основные требования к канатам, уход за канатами, правила их хранения.
3. Командоконтроллеры и командоаппараты, применяемые на экскаваторах, их назначение, устройство, принцип действия.
4. Назначение и принцип действия реле утечки тока. Сроки проверки и наладки.
5. Порядок осмотра высоковольтного кабеля, требование к его прокладке и перемещению.
6. Правила пользования защитными средствами.

Билет №9

1. Перечень обязательных инструкций и документов на рабочем месте.
2. Организация ремонтных работ экскаваторов.
3. Высоковольтное комплектное распределительное устройство 2КВЭ-69 типа КРУЭ ПЭ-КРУЭ-6Э-400-10, его назначение, устройство.
4. Схема управления синхронным двигателем.
5. Что подлежит заземлению на карьерах.
6. Какие работы должны выполняться по наряду-допуску.

Билет №10

1. Порядок допуска персонала к работе на опасном производственном объекте.
2. Основные виды технического обслуживания и ремонта экскаваторов.
3. Главные преобразовательные агрегаты карьерных и шагающих экскаваторов их назначение, устройство и размещение на экскаваторах.
4. Схемы управления приводом тяги и шагания.
5. Особенности работы машиниста экскаватора в различных климатических условиях.
6. Какую группу по электробезопасности должны иметь помощники машиниста электрических экскаваторов.

Билет №11

1. Обязанности работников опасных производственных объектов.
2. Понятие о ремонтном цикле, сущность и принцип технического обслуживания и ремонта экскаваторов.
3. Назначение, принцип действия и устройство масляных и вакуумных выключателей высокого напряжения применяемых на экскаваторах.
4. Порядок осмотра высоковольтного оборудования экскаватора.
5. Факторы, влияющие на производительность экскаваторов.
6. Кто несет ответственность за сохранность защитных средств на экскаваторах.

Билет №12

1. Дайте определение понятия «промышленная безопасность опасных производственных объектов».
2. Какие виды работ включает в себя техническое обслуживание экскаватора.
3. Кольцевой токоприемник карьерных и шагающих экскаваторов, его назначение и устройство.
4. Размещение электрооборудования на карьерных и шагающих экскаваторах.
5. Обязанности машиниста экскаватора перед началом смены, в процессе работы и по окончании смены.
6. Правила хранения горюче-смазочных и обтирочных материалов на рабочих местах.

Билет №13

1. Дайте определение понятия «авария» на опасном производственном объекте.
2. Назначение и устройство механизма переключения муфты тяговой и подъемной лебедки шагающего экскаватора.
3. Схема распределения электроэнергии на карьерных и шагающих экскаваторах.
4. Возбудители, их назначение и применение на экскаваторах.
5. Общие требования безопасности при работе со слесарным инструментом.
6. Порядок выполнения работ повышенной опасности.

Билет №14

1. Перечень обязательных инструкций и документов на рабочем месте.
2. Назначение и устройство блоков направления тяговых канатов шагающих экскаваторов.
3. Схемы электропривода подъема.
4. Заземление экскаватора и его электрооборудование.
5. По какому документу должны производиться горные работы.
6. Средства тушения пожаров, правила пользования ими.

Билет №15

1. Назовите документ, в котором дано понятие «опасный производственный объект».
2. Основные типы напорных механизмов, применяемых на карьерных экскаваторах.
3. Уход за коллекторами, щетками и щеткодержателями генераторов двигателей постоянного тока.
4. Характерные неисправности и методы их устранения по электрической части экскаваторов.
5. Требования безопасности при работе с грузоподъемными механизмами.
6. Что должен предпринять работник предприятия, обнаруживший опасность для окружающих.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

Б-2.2.-4-41

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**



УТВЕРЖДАЮ
Директор

Б.В.Егоров
2020 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

**«ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ
ЛИНИЙ СТАНКОВ И УСТАНОВОК»**

Квалификация - 3 разряд
Срок обучения - 120 часов
Код профессии - 15474

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института
А.А.Евдокимова
" 25 " 03 2020 г.

Зам. директора Института
Г.С. Бурков
" 25 " 03 2020 г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол № 42 от 25.03.2020 г.

Санкт-Петербург
2020 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ
СТАНКОВ И УСТАНОВОК» 3-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок» 3 разряда разработана на основании профессионального стандарта «Оператор-наладчик автоматических линий», утвержден приказом Минтруда России от 06.11.2014 N 868н, «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок» имеет код 15474 и диапазон тарифных разрядов с 2-го по 4-й. Квалификационная характеристика по профессии «Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок» 3 разряда приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий») код выпуска - 02.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2. НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программам переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ
СТАНКОВ И УСТАНОВОК»

Область профессиональной деятельности

Механическая обработка металлов и других материалов, изготовление деталей.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Изготовление, обработка деталей, механическая обработка металлов и других материалов на автоматических и полуавтоматических линиях, станках и установках.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3.КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	знать устройство, назначение, правила применения приспособлений, применяемых на установках, автоматических и полуавтоматических станках и линиях для закрепления заготовок деталей для их обработки;
ПК-2	устанавливать на автоматические и полуавтоматические станки и линии станков простые детали и (или) загружать питательные устройства для обработки деталей;
ПК-3	управлять установками, автоматическими и полуавтоматическими станками и линиями станков при обработке деталей;
ПК-4	выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке деталей;
ПК-5	контролировать ход технологического процесса обработки деталей с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов;
ПК-6	выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автоматических и полуавтоматических станков и линий станков, в соответствии с технической документацией.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать: устройство обслуживаемой автоматической и полуавтоматической линии станков и установок и правила подналадки ее механизмов; назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов; основные механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости.

Должен уметь: Характеристика работ. Ведение процесса обработки с пульта управления средней сложности и сложных деталей на автоматической и полуавтоматической линии станков и установок с несколькими видами обработки. Подналадка отдельных механизмов автоматической и полуавтоматической линии и агрегатных станков в процессе работы.

4.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часа, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии «Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок» 3-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часа, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 3-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

За каждый пройденный слушателями раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушателям при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
 - увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
 - объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;
- Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

переподготовки рабочих по профессии «ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ СТАНКОВ И УСТАНОВОК» 3-го разряда

№ п/п	Разделы, темы	Срок обучения			Всего часов за курс обучен ия	Формы контроля знаний (промежуточна я и итоговая аттестация)
		недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1.	Общие сведения об обработке металлов.	2	-	-	2	
2.2.	Основные сведения о механизмах, машинах и станках для обработки деталей.	4	-	-	4	
2.3.	Особенности технологии обработки деталей на автоматических линиях.	6	-	-	6	
2.4.	Эксплуатация автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.	16	-	-	16	
2.5.	Специальное технологическое оборудование и транспортные устройства.	4	-	-	4	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика	-	40	32	72	Квалификационная (пробная) работа
	Итоговая аттестация	-	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ
СТАНКОВ И УСТАНОВОК» 3-го разряда

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	1		1
2.	Производственный травматизм	1		1
3.	Электробезопасность	1		1
4.	Пожарная безопасность	1		1

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав

Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Общие сведения об обработке металлов

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Общие сведения об обработке металлов	2		2

Рабочая программа

Тема. Общие сведения об обработке металлов.

Основные и вспомогательные производственные процессы при механической обработке металла. Средства измерений: эталоны единиц физических величин, меры, образцовые средства измерений, рабочие средства измерений, их назначение. Схема передачи единицы длины от эталона к образцовым мерам и рабочим средствам измерений. Выбор измерительных средств в зависимости от принятых организационно-технических форм контроля, типов производства, конструктивных особенностей контролируемых деталей, точности их изготовления, экономических и других факторов.

Обработка металлов давлением. Процесс пластической деформации. Прокатка, волочение, ковка, объемная штамповка (ковка в штампах), листовая штамповка.

Основные рабочие движения: главное движение и движение подачи. Методы получения типовых деталей из заготовок путем обработки их процессом пластической деформации.

Сущность обработки металлов резанием. Понятие о выборе режимов резания. Физические основы процесса резания, стружкообразование, типы стружек. Наростообразование, его влияние на процесс резания. Режущий инструмент, применяемый при основных методах

обработки материалов резанием (точении, сверлении, фрезеровании, шлифовании), его краткая характеристика.

Факторы, влияющие на качество обработанной поверхности.

Теплообразование при обработке металлов.

Влияние смазочных и охлаждающих технических средств (СОТС) на процесс обработки металлов.

2.2. Основные сведения о механизмах, машинах и станках для обработки деталей.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основные сведения о механизмах, машинах и станках для обработки деталей	4		4

Рабочая программа

Тема. Основные сведения о механизмах, машинах и станках для обработки деталей.

Основные понятия о механизмах, машинах, деталях машин, сборочных единицах.

Классификация деталей машин. Стопорящие и фиксирующие устройства и детали.

Компенсаторы.

Станки для обработки деталей, их назначение, классификация, технические возможности, компоновка. Основные понятия и определения: механизация, автоматизация, комплексная механизация и автоматизация, полная автоматизация производства.

Токарные станки и работы, выполняемые на них.

Основные сведения о токарной обработке. Сущность токарной обработки. Основные работы, выполняемые на токарных станках. Особенности станков токарной группы. Структурная и кинематическая схемы и принцип работы токарных станков. Основные узлы токарного станка, их назначение. Общие сведения о технологической оснастке токарных станков.

Приспособления и принадлежности к токарным станкам. Патроны, центра, люнеты, планшайбы, угольники, упоры.

Методы обработки цилиндрических отверстий. Технологический процесс нарезки наружных и внутренних резьб плашками и метчиками на токарном станке. Таблицы диаметров стержней и отверстий под нарезку резьб. Подготовка заготовок.

Токарные резцы, их разновидности.

Материал для изготовления резцов. Конструкция резцов, их применение, формы поверхностей. Затачивание и доводка быстрорежущих резцов и резцов с пластинками из твердых сплавов. Правила и приемы затачивания и доводки резцов. Проверка углов резца после затачивания. Требования к заточным устройствам в соответствии с безопасными условиями труда.

Фрезерные станки и работы, выполняемые на них.

Основные сведения о фрезерной обработке. Сущность фрезерования. Основные работы, выполняемые на фрезерном станке. Способы и методы фрезерования. Особенности фрезерных станков. Структурные и кинематические схемы, принцип работы. Основные узлы, их назначение. Регулировка зазора между ходовым винтом и гайкой. Смазка станка. Общие сведения о технологической оснастке фрезерных станков. Приспособления и принадлежности к фрезерным станкам. Зажимные приспособления, прихваты, тиски и т. д. Методы установки и выверки заготовок. Сведения о процессе резания металлов на фрезерном станке. Врезание и выход фрезы, зависимость их от режимов фрезерования.

Подача в минуту, на оборот и зуб фрезы. Их зависимость. Применение СОТС при фрезеровании.

Классификация фрез. Разновидности зубьев фрез. Виды фрез по способам крепления; основные части фрез, их поверхности и кромки, геометрия фрезы, материал для изготовления фрез. Конструкция фрез. Затачивание и доводка режущих граней фрез. Фрезы с пластинками из твердого сплава, область их применения.

Сверлильные станки и работы, выполняемые на них.

Классификация сверлильных станков. Основные узлы и механизмы сверлильных станков. Кинематические схемы и органы управления. Режимы обработки. Сверление и рассверливание. Настройка станков. Технологическая оснастка для закрепления заготовок и режущего инструмента. Установка режущего инструмента. Установка и выверка деталей. Технология сверления глухих и сквозных отверстий. Приемы, методы, инструмент. Нарезка резьбы на сверлильных станках. Приемы и особенности. Методы и средства контроля обработанных отверстий. Дефекты обработки, их причины и меры предупреждения.

Сверла и их разновидности. Конструкция сверл, их назначение, изготовление. Сверла, оснащенные пластинками из твердых сплавов, их применение, формы поверхностей и геометрические размеры. Правила и приемы затачивания сверл. Проверка правильности затачивания сверл. Требования безопасности труда при затачивании сверл.

Шлифовальные станки и работы, выполняемые на них.

Сущность и назначение шлифования. Особенности процесса шлифования, виды и способы шлифования. Основы процесса резания при шлифовании, стружкообразование. Абразивные материалы. Конструкция и классификация шлифовальных станков, их кинематические схемы. Основные рабочие движения.

Шлифование наружных цилиндрических поверхностей. Способы круглого шлифования. Способы установки деталей: в центрах, в поводковом патроне, в люнетах. Назначение и устройство шлифовальных оправок. Предварительное и окончательное шлифование. Процесс шлифования гладких и ступенчатых валов. Одновременное шлифование цилиндрических поверхностей и торца. Виды и причины дефектов, способы их предупреждения.

Шлифование наружных конических поверхностей. Способы обработки конических поверхностей на круглошлифовальных станках: поворотом стола, поворотом передней бабки. Определение угла поворота по заданной конусности. Порядок настройки станка.

Шлифование плоских поверхностей. Способы и особенности шлифования периферией и торцом круга. Схемы шлифования. Технические требования к точности шлифуемых плоскостей: плоскостность, параллельность. Способы и проверка установки деталей. Приспособления для установки. Режимы плоского шлифования. Дефекты и причины их возникновения. Методы и средства контроля качества обработанных поверхностей.

Абразивный инструмент. Основы процесса резания при шлифовании, стружкообразование. Шлифовальные круги, их структура, классификация. Геометрические формы и размеры шлифовальных кругов. Шлифовальные круги литые, прессованные, цельные и составные. Шкала твердости и маркировка шлифовальных кругов.

2.3. Особенности технологии обработки деталей на автоматических линиях.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Ко л- во ча со в
1.	Особенности технологии обработки деталей на автоматических линиях	6		6

Рабочая программа

Тема. Особенности технологии обработки деталей на автоматических линиях.

Сведения об автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок. Технологические особенности и условия обработки деталей на полуавтоматах, экономическая эффективность такой обработки в отличие от обработки на универсальных станках.

Агрегатные станки, их назначение, классификация, технические возможности, компоновка.

Конструктивные особенности автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Основные определения: поточная линия, полуавтоматическая станочная линия, переналаживаемая и перестраиваемая станочная линия, типовая автоматическая линия, автоматический поток, автоматические цеха и заводы, участок автоматических линий.

Назначение, преимущества и применение автоматических роторных и роторно-конвейерных линий. Понятие о производительности и надежности автоматической линии. Виды и методы обработки деталей на автоматических линиях. Способы транспортировки деталей и возможности зажима деталей на каждом последующем станке автоматической линии.

Металлорежущие станки, работающие в составе автоматических линий.

Назначение, классификация, компоновка, технические возможности станков, устанавливаемых в автоматические линии. Технология обработки на них, режимы обработки.

2.4. Эксплуатация автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.	16		16

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.

Руководство по эксплуатации автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Требования безопасности труда при работе на автоматических и полуавтоматических линиях. Рациональная организация и обслуживание рабочего места. Функции оператора, типовой порядок его работы, сменность, организация передачи оборудования сменщику.

Правила расположения приборов и кнопочных станций на пультах управления, правила пользования ими в наладочном и рабочем режиме. Циклограмма работы станков.

Эксплуатация агрегатных станков со стационарными приспособлениями, поворотным делительным столом и барабанными приспособлениями.

Технологические операции, выполняемые на станках. Технология обработки на них, режимы обработки. Типовые детали, изготавливаемые на станках. Групповой метод обработки.

Эксплуатация поточной линии, полуавтоматической станочной линии.

Переналаживаемая и перестраиваемая станочная линия, типовая автоматическая линия, автоматический поток, автоматические цеха и заводы, участок автоматических линий.

Эксплуатация автоматических роторных и роторно-конвейерных линий.

Производительность и надежность автоматической линии. Виды и методы обработки деталей на автоматических линиях.

Система сигнализации на автоматических и полуавтоматических линиях, ее назначение, принцип работы и порядок включения.

Командные первичные элементы системы управления автоматическими линиями (реле, датчики давления, температуры, фотоэлектрические приборы). Порядок их установки в зависимости от наладки линии. Контрольные автоматы, встроенные в линию.

Основные блокировки, обеспечивающие нормальную работу станков. Пульты управления автоматическими и полуавтоматическими линиями, их составные элементы и детали, назначение и принцип работы.

Сравнительный анализ видов обработки с точки зрения обеспечения требований уровня и стабильности качества. Методы контроля качества обработки. Средства контроля обработанных поверхностей. Контрольно-измерительные инструменты и приборы.

Аппаратура дистанционного пульта управления.

Управление технологическими процессами и оборудованием линий станков и установок с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи. Обеспечение бесперебойной подачи материалов. Поддержание заданного режима работы оборудования, дистанционный пуск и остановка.

Работы по обслуживанию оборудования линий станков и установок комплексов.

Технологическая документация для наладки оборудования линий станков и установок.

Возможные неисправности в работе оборудования, причины и методы их предупреждения.

Основные виды технического обслуживания и ремонта оборудования. Способы устранения неполадок и неисправностей комплексов. Схемы наладки инструментов.

Меры безопасности при обслуживании автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.

Межремонтное техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание, ТО-1, ТО-2. Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Плановые ремонты: текущие T_1 , T_2 , T_3 и капитальный ремонт. Периодичность их проведения. Узловой метод ремонта. Составление технической документации на ремонт оборудования. Технологические карты на ремонт. Оперативный журнал ремонтного персонала.

Правила приемки оборудования после ремонта, проверка и регулирование его работы. Прием и сдача смены. Вахтенный журнал. Правила хранения и складирования продукции.

2.5. Специальное технологическое оборудование и транспортные устройства

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Специальное технологическое оборудование и транспортные устройства	4		4

Рабочая программа

Тема. Специальное технологическое оборудование и транспортные устройства

Правила технической эксплуатации и порядок технического обслуживания оборудования специального технологического оборудования, транспортных устройств и комплексов. Правила эксплуатации транспортирующих устройств: пуск, остановка, регулирование режима работы. Звуковая, световая и другие виды сигнализации. Способы оповещения об аварии.

Назначение, классификация, компоновка и применение оборудования для термической обработки, мойки, антикоррозийной обработки изделий.

Оборудование сортировочных автоматов, шаговых, ленточных, цепных, роликовых, вибрационных транспортеров, подъемников.

Оборудование автоматических устройств для приема, хранения и выдачи изделий.

Применение автоматических поворотных устройств, перегружателей, транспортных загрузочных роторов, автоматических бункерно-загрузочно-ориентирующих устройств, питателей.

Принципиальные схемы, технические характеристики, состав, устройство. Взаимодействие основных узлов и вспомогательных устройств автоматических линий различных типов.

Требования безопасности при обслуживании и ремонте вспомогательного оборудования.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 часов.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Брон Л.С., Власов С.К., Годович Г.М. Конструкция, наладка и эксплуатация агрегатных станков и автоматических линий. – М., 2008.
2. Сологубов Н.Ф. Диагностика технического состояния металлорежущих станков и автоматических линий. – М., 2004.
3. С.Н., Черпаков Б.И. Справочник наладчика агрегатных станков и автоматических линий
М.: Высшая школа 2002г - 3-е изд. 384

Дополнительная:

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями). СПб: ЦОТПБССПО, 2015г-48с.
2. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. – М., 2002.
3. Шандров Б.В., Шапарин А.А., Чудаков А.Д. Автоматизация производства (металлообработка). – М., 2002.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по программе переподготовки рабочих по профессии
«ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ
СТАНКОВ И УСТАНОВОК»

БИЛЕТ №1

1. Дайте определение понятия «промышленная безопасность опасных производственных объектов».
2. Ваши действия в случае аварии и инцидента.
3. Технология металлообработки на металлорежущих станках и установках.
4. Приспособления для закрепления деталей на шлифовальных станках.
5. Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях

БИЛЕТ №2

1. Дайте определение понятия «авария» на опасном производственном объекте.
2. Сроки проведения повторной проверки знаний рабочих.
3. Основные узлы и механизмы круглошлифовального станка, их назначение и устройство.
4. Перечислите классы точности, применяемые в машиностроении.
5. Опасные и вредные производственные факторы.

БИЛЕТ №3

1. Порядок допуска обслуживающего персонала к работе на опасном производственном объекте.
2. На какие объекты разрабатываются планы ликвидации аварийных ситуаций.
3. Основные причины возможного травматизма при работе на шлифовальном станке.
4. Факторы, влияющие на выбор скорости подачи при черновой обработке.
5. Правила использования, ухода, хранения и периодичность замены спецодежды, спецобуви и других СИЗ

БИЛЕТ №4

1. Кто является председателем комиссии по расследованию аварий на опасном производственном объекте?
2. Меры предосторожности при резании.
3. Сверлильные и расточные станки. Классификация и назначение.
4. Режимы резания при механической обработке металлов на станках и установках.
5. Действия персонала при возникновении пожара. Средства пожаротушения.

БИЛЕТ №5

1. Ваши действия в случае аварии и инцидента.
2. Правила выполнения штамповочных работ на специализированных станках.
3. Основные узлы и механизмы станка, подвергающиеся проверке на точность.
4. Крепление детали в мембранном патроне. Его конструкция
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ №6

1. Обязанности работников опасных производственных объектов.
2. Требования к содержанию рабочего места.
3. Правила настройки прессов-автоматов.
4. Приёмы обработки конических поверхностей при обработке на круглошлифовальном и внутришлифовальном станках.
5. Виды ответственности за нарушение или невыполнение требований охраны труда.

БИЛЕТ №7

1. Сроки проведения повторной проверки знаний рабочих.
2. Ваши действия в случае аварии и инцидента.
3. Микрометрический глубиномер: устройство, назначение, настройка и приёмы измерения.
4. Требования к безопасной обработке длинномерных прутковых материалов.
5. Действия персонала при возникновении пожара. Средства пожаротушения.

БИЛЕТ №8

1. Действия персонала при возникновении пожара. Средства пожаротушения.
2. Назовите федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности.
3. Безопасность работы на станке при опиливании деталей вручную, зачистке поверхностей, снятии фасок, заусенцев?
4. Правила безопасного использования грузозахватных приспособлений
5. Оказание первой помощи при отравлении газом, ожогах.

БИЛЕТ №9

1. Дайте определение понятия «промышленная безопасность опасных производственных объектов».
2. Требования к содержанию рабочего места.
3. Способы удаления отходов (стружки, мусора, протирачного материала)
4. Требования безопасности, предъявляемые к установке на станке зажимных приспособлений?
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ №10

1. Дайте определение понятия «авария» на опасном производственном объекте.
2. Ваши действия в случае аварии и инцидента.
3. Определение работоспособности оборудования и механизмов с использованием контрольно-измерительных приборов.
4. Виды брака, возможные при шлифовании цилиндрических поверхностей. Меры предотвращения брака.
5. Действия персонала при возникновении пожара. Средства пожаротушения.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

Б-2.2.-4-42

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Б. В. Егоров

03 2020 г.



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»**

Квалификация – 3 разряд
Код профессии – 18547
Срок обучения – 160 часов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Института

А.А.Евдокимова

« 25 » 03 2020 г.

Заместитель директора Института

Г.С. Бурков

« 25 » 03 2020 г.

ОДОБРЕНО

Научно - методическим советом
Протокол №42 ОТ 25.03.2020

Санкт-Петербург
2020 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 3-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок» 3 разряда разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования 240101.03 по профессии «оператор технологических установок», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 5 октября 2009 г. № 369, профессионального стандарта «Слесарь технологических установок» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 944н от «27» ноября 2014 г., Регистрационный № 252), «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессия «Слесарь по ремонту технологических установок» имеет код 18547 и диапазон тарифных разрядов 2-7. Квалификационная характеристика по профессии приведена в ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СТАНДАРТЕ и ЕТКС (код выпуска 36). Программа составлена для подготовки на 3-й разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2. НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Срок обучения по программе переподготовки 160 часов, из них теоретическое обучение 56 часов, практическое обучение 96 часов, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

Область профессиональной деятельности:

Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры. Выполнение ремонта установок, агрегатов и машин.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

- Чтение технической документации общего и специализированного назначения;
- Замена деталей механизмов машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры;
- Выполнение слесарных, ремонтных работ

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения ОППО слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость профессии;
ОК-2	Организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	Производить разборку, ремонт, сборку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
ПК-2	Выполнять слесарную обработку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций, и трубопроводов из углеродистых сталей, цветных металлов и сплавов;
ПК-3	Выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки простых деталей, сборки и разборки простых узлов и механизмов
ПК-4	Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование;
ПК-5	Обеспечивать безопасное выполнение работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда

В результате освоения учебной программы слушатель

Должен знать: устройство и принцип действия ремонтируемого оборудования, арматуры; технические условия на трубы; профильную сталь, крепежные материалы; основы сварочного дела; свойства свариваемых металлов; правила прокладки трубопроводов; правила эксплуатации оборудования; принципиальную технологическую схему и схему коммуникаций обслуживаемой установки; допуски и посадки; качества и параметры шероховатости.

Должен уметь: производить разборку, ремонт, сборку и испытание средней сложности узлов и механизмов машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры. Выполнять ремонт средней сложности установок, агрегатов и машин, а также сложных под руководством слесаря более высокой квалификации. Производить слесарную обработку деталей по 11 - 12 качествам (4 - 5 классам точности). Выполнять разборку и сборку обвязки аппаратов, насосов, компрессоров. Производить изготовление средней сложности приспособлений для сборки и монтажа ремонтируемого оборудования.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 1 месяц.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 160 часа.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 96 часов, что дает возможность осваивать и отрабатывать приемы и методы безопасного выполнения работ, правил пользования средствами индивидуальной защиты, инструментом и приспособлениями необходимыми для работы, целью которого является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии «Слесарь по ремонту технологических установок», развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптации обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций.

Задачей производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе теоретического обучения знаний и выработке профессиональных умений и навыков у обучаемых по осваиваемой профессии.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 3-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОППО

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушателям при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- Изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
- объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;

Если аттестуемый слушатель на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы переподготовки рабочих по профессии
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

№ п/п	Разделы и темы	Сроки обучения (месяцев)				Всего час, за курс обучения	Формы контроля знаний (промежуточная и итоговая аттестация)
		1 месяц					
		Недели					
		1	2	3	4		
		Часов в неделю					
1.	Общепрофессиональный раздел					24	зачет
1.1	Основы промышленной безопасности.	4				4	
1.2	Охрана труда. Пожарная безопасность.	4				4	
1.3	Слесарное дело.	4				4	
1.4	Чтение чертежей	4				4	
1.5	Сведения из электротехники. Электробезопасность.	4				4	
1.6	Теоретические сведения по теплотехнике и физике.	2				2	
1.7	Основы технологий перекачиваемых жидкостей.	2				2	
2.	Профессиональный раздел					32	зачет
2.1	Классификация технологических установок.	4				4	
2.2	Эксплуатация технологических установок.	8				8	
2.3	Техническое обслуживание и ремонт технологических установок.	4	4			8	
2.4	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.		4			4	
2.5	Контрольно-измерительные приборы и средства автоматизации.		4			4	
2.6	Монтаж, демонтаж оборудования технологических установок.		4			4	
3.	Практическое обучение					96	
3.1	Производственная практика		24	40	32	96	Квалификационная работа
	Итоговая аттестация				8	8	Квалификационный экзамен
	Итого	40	40	40	40	160	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Основы промышленной безопасности.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы промышленной безопасности.	4	-	4

Рабочая программа

Тема. Основные понятия Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные понятия Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятие об опасных производственных объектах. Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска слесарей к обслуживанию оборудования повышенной опасности. Трудовая и технологическая дисциплина.

Порядок расследования аварий и несчастных случаев на подконтрольных Ростехнадзору предприятиях. Ответственность за нарушение Федерального Закона.

1.2. Охрана труда. Пожарная безопасность.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Охрана труда. Пожарная безопасность.	4	-	4

Рабочая программа

Тема. Обязанности организаций по обеспечению охраны труда на предприятии.

Обязанности организаций по обеспечению промышленной безопасности и охраны труда на предприятии. Ответственность организаций за нарушение требований промышленной безопасности и охраны труда.

Требования ГОСТ 12.0.004-90 к обучению безопасности труда. Техника безопасности при обслуживании вращающихся механизмов, насосов, вентиляторов, компрессоров, при выполнении работ в емкостях и газоходах. Техническая документация на рабочем месте.

Перечень работ, по которым необходимо оформлять наряд-допуск. Действия персонала при отравлении СО. Требования к контролю за содержанием метана и окиси углерода в помещениях. Оказание первой помощи.

Противопожарная безопасность. Первичные средства пожаротушения. Правила пользования огнетушителем.

1.3. Слесарное дело.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Слесарное дело.	4	-	4

Рабочая программа

Тема. Слесарное дело.

Основы слесарного дела: отрезка заготовки, резание, отпиливание, сверление, развертывание, нарезание резьбы, шабрение, шлифование, притирка и полирование.

Требования к планировке и оснащению рабочего места (Слесарный верстак, тиски, инструменты).

Виды и назначение ручного и механизированного инструмента. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов.

Приспособления для закрепления инструмента; клепальный ручной инструмент; вальцовочный инструмент. Инструмент для рубки и резки металла: тиски, плита, наковальня, слесарный молоток, слесарное зубило, крейцмейсель, кузнечное зубило и кувалда. Резка металла. Обрубка металла.

Способы правки различных профилей. Способы гибки листового, полосового, круглого материала. Развальцовка, отбортовка и гибка труб.

Инструмент для опилования и шабрения: ручные и механические шаберы. Опиливание и зачистка металла.

Инструмент для сверления и развертывания: сверла с коническим или цилиндрическим хвостовиком, конусные переходные втулки, клинья для выбивания сверла, сверлильные самоцентрирующие патроны двух - и трехщечковые, рукоятки для крепления сверл в патронах, быстрозажимные патроны, патроны пружинные с автоматическим отключением сверла.

Виды и способы ремонта резьбовых соединений. Инструмент для нарезания резьбы: метчики, плашки. Классификация резьбы. Применение резьбовых соединений.

Инструмент для сборки резьбовых соединений: гаечные ключи, гайко- и винтозавертывающие машины.

Требования к материалам и техническим изделиям, применяемым для изготовления и ремонта промышленного оборудования. Основные механические свойства обрабатываемых материалов.

Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.

Стальные трубы, отводы, компенсаторы, фасонные части, арматура, технические изделия. Изоляционные материалы. Уплотнительные материалы. Документы, подтверждающие их качество. Входной контроль качества материалов.

1.4. Чтение чертежей.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Чтение чертежей.	4	-	4

Рабочая программа

Тема. Чтение чертежей.

Правила чтения чертежей и эскизов: название изображенной на чертеже детали, масштаб, материал изготовления, виды сечения и разрезы. Обозначения качества обработки поверхностей. Обозначения допусков и посадок. Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости. Изображение и обозначение резьбы. Виды машиностроительных чертежей. Основные понятия о механизмах, машинах, деталях машин, сборочных единицах. Детали машин. Детали и сборочные единицы общего и специального назначения, требования к ним. Чертежи деталей машин. Спецификации и надписи на чертежах. Кинематические схемы. Условные обозначения на схемах по ГОСТ2.785-70, ГОСТ2.780-96, ГОСТ2.784-70 и др. Условные графические обозначения деталей и элементов трубопроводов и арматуры. Чертежи деталей трубопроводов, теплообменников: сборочные чертежи, чертежи блоков, монтажные схемы трубопроводов (аксонометрические). Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам. Требования технической документации на простые узлы и механизмы.

1.5. Сведения из электротехники. Электробезопасность.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Сведения из электротехники.	2	-	2
2.	Электробезопасность.	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Сведения из электротехники.

Единицы измерения электрических величин. Трёхфазный ток. Электроизмерительные приборы. Мощность, коэффициент мощности, активная и реактивная мощность. Период и частота. Действующее значение тока и напряжения. Электрические генераторы и двигатели. Электродвигатели постоянного и переменного тока. Принцип работы электродвигателя. Характеристика первой и второй квалификационных групп по технике безопасности при эксплуатации электроустановок.

Тема. Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

1.6. Теоретические сведения по теплотехнике и физике.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Теоретические сведения по теплотехнике и физике.	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Теоретические сведения по теплотехнике и физике.

Понятие о физическом и рабочем теле (ГОСТ26691-85). Строение и агрегатные состояния веществ. Характерные особенности веществ в различных агрегатных состояниях. Понятие о плотности вещества. Плотность воды, воздуха при нормальных условиях. Понятие о давлении. Единицы измерения давления. Температура (определение, единицы измерения).

Энергия, теплота, работа, мощность (определение, единицы измерения). Основные способы передачи тепла (теплопроводность, конвекция, излучение). Теплопередача между стенкой и жидкостью, коэффициенты теплопроводности, теплоотдачи и теплопередачи; факторы, влияющие на теплообмен. Теплообмен с окружающей средой.

Свойства воды как теплоносителя. Процессы парообразования и конденсации. Насыщенный и перегретый пар и их свойства. Зависимость температуры кипения воды от давления.

Состав и свойства воздуха. Понятие температуры “точки росы”. Охлаждение и нагревание рабочих тел. Процессы сжатия и расширения, закономерности процессов движения жидких и газообразных рабочих тел. Процесс дросселирования.

1.7. Основы технологий перекачиваемых жидкостей.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы технологий перекачиваемых жидкостей.	2	-	2

Рабочая программа

Тема. Основы технологий перекачиваемых жидкостей.

Вода и водные растворы. Эмульсии. Суспензии. Перекачка холодной и горячей воды. Образование воздушных мешков, паровых пробок, кристаллогидратов, льда. Особенности перекачки других невязких жидкостей (нефть, кислоты, щелочи и др.).

Специальные методы перекачки вязких материалов

Сведения о вязких и застывающих материалах.

Методика определения оптимальных параметров перекачки предварительно подогретых нефтепродуктов и других материалов.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Классификация технологических установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Классификация технологических установок.	4	-	4

Рабочая программа

Тема. Классификация технологических установок.

Общие сведения о насосных установках. Классификация насосов. Виды насосов: центробежные, поршневые, шестеренчатые, вакуум-насосы, струйные (эжекторы и инжекторы). Деление насосов в зависимости от типа перекачиваемой среды на водяные, нефтяные, кислотные и др. Насосы приводные и ручные. Поршневые насосы, их устройство. Скальчатые или плунжерные насосы, их различие. Центробежные насосы, их устройство и принцип действия. Струйные насосы – эжекторы, инжекторы, их устройство и область применения. Основные технологические параметры насосов: подача, напор, высота всасывания. Потеря подачи и напора в насосах; основные причины потерь и меры по их предупреждению. Устройство и принцип работы приводов насосов (электродвигателя, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины).

Общие сведения о компрессорных установках. Классификация компрессорных установок по назначению, конструкции, мощности, параметрам и др. Схема и принцип работы компрессорных установок. Основное и вспомогательное оборудование компрессорной установки.

Сосуды, работающие под давлением. Конструктивные особенности, назначение, порядок использования сосудов, комбинированных сосудов. Основные рабочие характеристики: рабочее давление в сосуде, расчетное давление в сосуде, испытательное (пробное) давление сосуда, температура стенки сосуда. Устройство теплообменников, деаэраторов.

Конструкция трубопроводов. Детали, сборочные единицы, фасонные части, арматура, фланцы, заглушки, опоры и подвески, компенсаторы, крепежные детали, указатели перемещений для контроля за расширением паропроводов, прокладки, сальниковые набивки, дренажи и продувки.

Устройство изоляции и изоляционные материалы. Окраска и надписи на трубопроводах. Надписи на арматуре. Защита от коррозии.

Виды соединения труб и арматуры. Виды применяемых уплотнений. Последовательность сборки. Исполнительная схема трубопроводов. Контрольно-измерительные приборы на трубопроводах и сосудах.

Предохранительные устройства: назначение, конструкция, обслуживание.

2.2. Эксплуатация технологических установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация технологических установок.	8	-	8

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация технологических установок.

Порядок выполнения сборочных работ. Монтаж основных деталей, узлов и механизмов оборудования технологических установок. Меры безопасности при сборке и монтаже.

Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов. Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма.

Организация безопасной эксплуатации технологических установок. Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических установок. Порядок допуска к работе персонала, по ремонту и обслуживанию технологических установок. Периодическая и внеочередная проверки знаний персонала.

Порядок приема и сдачи смены. Ведение технической документации при обслуживании технологической установки. Типовая форма суточного журнала. Содержание производственной инструкции для слесаря по ремонту технологических установок. Ответственность персонала за нарушение требований инструкций. Требования, предъявляемые к рабочему месту.

Подготовка установки к пуску: внешний осмотр оборудования, арматуры и КИП.

Основные мероприятия по предупреждению аварий.

2.3. Техническое обслуживание и ремонт технологических установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Техническое обслуживание и ремонт технологических установок.	8	-	8

Рабочая программа

Тема. Техническое обслуживание и ремонт технологических установок.

Обслуживание технологических установок во время их работы. Наблюдение за работой установки по показаниям приборов. Выявление и устранение отклонений от нормальной работы.

Системы технического обслуживания и ремонта деталей и механизмов оборудования технологических установок.

Межремонтное техническое обслуживание: а) ежесменное; б) ежесуточное; в) ежемесячное; г) сезонное.

Система планово-предупредительного ремонта (ППР). Основные виды технического обслуживания и ремонта. Плановые ремонты; текущие Т-1, Т-2, Т-3 и капитальный ремонт (К); периодичность проведения ремонтов. Ремонтный цикл. Межремонтный период. Состав работ и объем ремонтных работ по текущему и капитальному ремонту деталей и механизмов оборудования технологических установок.

Технологические карты на ремонт.

Основные технологии ремонта. Техническое диагностирование состояния оборудования. Методы ремонта и восстановления деталей: валов, зубчатых и червячных передач, барабанов, шкивов, муфт, подшипников, шлицевых, шпоночных и резьбовых соединений, тормозов и других деталей. Подготовка ремонтной площадки. Приспособления, инструмент, оборудование для разборки узлов машин, деталей и механизмов оборудования технологических установок.

Порядок демонтажа не рабочего оборудования.

Характерные неисправности пневматических и гидравлических устройств, их причины.

Наиболее типичные дефекты шестеренчатых, лопастных, шестеренчатых, поршневых насосов. Устранение неполадок в работе насосов. Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов. Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ.

Содержание работ при осмотре и отдельных видах ремонта. Порядок сдачи оборудования в ремонт, оформление документов. Подготовка к ремонту: подготовка чертежей, ведомостей дефектов, технических условий, инструментов, приспособлений, грузоподъемных и транспортных средств.

2.4. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.	4	-	4

Рабочая программа

Тема. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления. Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции. Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование насосных установок, его назначение. Сборники (масла, воды); гидрозатворы, фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.) емкости аварийного сброса и др., их назначение и принципиальное устройство. Аппаратура технологического контроля, Датчики и приборы автоматического управления.

2.5. Контрольно-измерительные приборы и средства автоматизации технологических установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Контрольно-измерительные приборы и средства автоматизации технологических установок.	4	-	4

Рабочая программа

Тема. Контрольно-измерительные приборы и средства автоматизации технологических установок.

Назначение, классификация и места установки контрольно-измерительных приборов (КИП).

Приборы для измерения температуры, требования к ним.

Приборы для измерения давления и разрежения: жидкостные, мембранные, пружинные манометры. Сифонная трубка и трехходовый кран: назначение, основные положения.

Требования к манометрам. Электроконтактные манометры. Самопишущие манометры.

Приборы для измерения расхода: по методу перепада давления, скоростные (турбинные) счетчики, электромагнитные и ультразвуковые расходомеры. Назначение, принцип действия и устройство реле протока и потока.

Принцип работы и устройство газоанализаторов. Требования к газоанализаторам.

Структурная схема автоматики. Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ). Степень защиты электроприборов и средств автоматического и дистанционного управления установками. Требования к противоаварийной автоматической защите. Назначение и принцип действия датчиков автоматики, места отбора импульсов.

Лицевая панель щита автоматики, назначение элементов.

2.6. Монтаж, демонтаж оборудования технологических установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Монтаж, демонтаж оборудования технологических установок.	4	-	4

Рабочая программа

Тема. Монтаж, демонтаж оборудования технологических установок.

Порядок выполнения сборочных работ. Монтаж основных деталей, узлов и механизмов оборудования технологических установок. Меры безопасности при сборке и монтаже.

Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов. Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма.

Типичные дефекты при выполнении сборки, причины их появления и способы предупреждения. Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной

обработки. Способы размерной обработки простых деталей. Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения. Правила и последовательность проведения измерений.

Технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов.

Методы и способы контроля качества выполненной работы. Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ и регулировке простых механизмов.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

3.1. Производственная практика

Рабочая программа

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса по обслуживанию и ремонту оборудования – 80 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

-проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;

-проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;

-проверить исправность защитного заземления оборудования;

-проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);

-получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;

-проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;

-проверить состояние местного освещения;

-доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонтных работ.

Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию № 224 на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Слайд-проектор;
2. Мультимедийный проектор;
3. Телевизор;
4. Видеомагнитофон;
5. DVD плеер;
6. Компьютеры

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Учебные видеофильмы:

- 1.1. Задвижки;
- 1.2. Оборудование ГРП;
- 1.3. Предохранительные сбросные устройства;
- 1.4. Предохранительные запорные клапана.

2. Плакаты:

- 2.1. Предохранительные устройства
- 2.2. Манометр с 3-х ходовым краном
- 2.3. Условные обозначения оборудования
- 2.4. Центробежные насосы
- 2.5. Запорная арматура;
- 2.6. Серия плакатов: «Безопасность работ»;
- 2.7. Слесарные работы. Требования безопасности;
- 2.8. Ручной слесарный инструмент.

3. Натурные образцы:

- 3.1. Арматура запорная;
- 3.2. Дисковый затвор;
- 3.3. Предохранительные клапана;
- 3.4. Рабочее колесо центробежного насоса;
- 3.5. Линейный насос;
- 3.6. Пружинные манометры;
- 3.7. Тягонапоромеры (НМП, ТНМП);

4. Раздаточный материал:

4.1. Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Машинист насосной установки».

4.2. Вопросы для проверки знаний по программе профессиональной переподготовки «Слесарь по ремонту технологических установок»;

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1.	Покровский Б. С. Общий курс слесарного дела: учебное пособие для образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования и профессиональной подготовки.	М.: Академия, 2013.
2.	Новиков В. Ю. Слесарь-ремонтник: учебник для образовательных учреждений начального профессионального образования.	М.: Академия, 2009.
3.	И.С. Веригин. «Компрессорные и насосные установки».	М.: Изд. центр «Академия», 2007г.- 288с.
4.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, А.И.Шулико, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Машинист насосной установки».	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб., 2007г.-76 стр.

Дополнительная:

1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под давлением".	Приказ Ростехнадзора № 116 от 25 марта 2014 года.
3.	Макиенко Н. И. Общий курс слесарного дела: учебник для учащихся начального профессионального образования	М.: Высшая школа, 2005

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
к образовательной программе профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» 3-го разряда

Билет № 1

1. Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей.
2. Правила эксплуатации транспортирующих устройств: пуск, остановка и регулирование режима работы.
3. Заземление токоведущих частей оборудования. Устройство и назначение заземления.
4. Требования безопасности при работе с ручным электроинструментом.
5. Порядок проверки оборудования перед ремонтом.

Билет № 2

1. Основной документ, по которому проводятся ремонтные работы.
2. Виды технического обслуживания машин и оборудования.
3. Трубопроводная арматура, ее виды и назначение.
4. Порядок допуска лиц к самостоятельному обслуживанию оборудования.
5. Характер износа деталей. Способы их восстановления или ремонта.

Билет № 3

1. Требования безопасности при выполнении сварочных работ.
2. Основные требования к персоналу, согласно данной профессии.
3. Организация работы и меры безопасности при выполнении ремонтных работ.
4. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
5. Производственные источники воспламенения, их причины и характер возгораний.

Билет № 4

1. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.
2. Порядок выполнения работ с повышенной опасностью.
3. Основные виды работ и технологическая последовательность при монтаже трубопроводов.
4. Порядок выполнения смазочных работ машин и механизмов.
5. Первая помощь при поражении человека электрическим током.

Билет № 5

1. Виды технического обслуживания машин и оборудования.
2. Требования безопасности при выполнении ремонтных работ.
3. Основные требования по организации освещения мест производства работ.
4. Порядок проведения внепланового инструктажа.
5. Причины несчастных случаев на производстве.

Билет № 6

1. Меры безопасности при производстве ремонтных работ оборудования.
2. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
3. По каким документам должны производиться ремонтно-монтажные работы.
4. Периодичность технического обслуживания и ремонта оборудования.
5. Правила разборки разъёмных и неразъёмных соединений.

Билет № 7

1. Система планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания.
2. Способы освобождения пострадавшего от действия электрического тока.
3. Инструменты и приспособления, применяемые при разборке и сборке машин и механизмов.
4. Порядок приема и сдачи смены.
5. Последовательность проведения ремонтных работ оборудования.

Билет № 8

1. Правила и способы испытания трубопровода на прочность и герметичность.
2. Назначение и выбор смазочных материалов оборудования.
3. Порядок расследования несчастных случаев. Сроки расследования, документы при расследовании несчастных случаев.
4. Приспособления и контрольно-измерительный инструмент, применяемые при ремонте оборудования.
5. Действие электрического тока на организм человека.

Билет № 9

1. Назначение и виды механизмов, преобразующих движение.
2. Основные правила разборки оборудования.
3. Технологический процесс ремонта деталей и сборочных единиц, механизмов и машин.
4. Назначение и принцип действия защитного заземления.
5. Основные причины травматизма при проведении ремонтных работ.

Билет № 10

1. Подъёмные сооружения, применяемые при ремонтных работах, их характеристика.
2. Назначение и виды передач между валами. Передаточное отношение.
3. Виды и методы ремонтов горного оборудования.
4. Организационные мероприятия при эксплуатации электроустановок
5. Причины травматизма при работе на сверлильных станках.

Билет № 11

1. Назначение и способы дефектовки деталей.
2. Назначение и виды испытаний оборудования после ремонта.
3. Назначение и способы мойки деталей.
4. Технические мероприятия при эксплуатации электроустановок.
5. Способы предупреждения и ликвидации пожаров. Первичные средства пожаротушения.

Билет № 12

1. Виды и типы оборудования, являющегося объектом ремонтных работ. Назначение.
2. Назначение и способы маркировки деталей при разборке.
3. Требования безопасности при эксплуатации подъёмных сооружений.
4. Требования безопасности при работе с ручным электро и пневмоинструментом.
5. Опасные и вредные производственные факторы.

Билет № 13

1. Понятие о взаимозаменяемости деталей, допусках и посадках.
2. Неполадки при эксплуатации ремённых передач. Уход за ремёнными передачами.
3. Назначение и сущность шпоночных и шлицевых соединений. Виды шпонок и шлицевых соединений.
4. Сроки расследования несчастных случаев на производстве.
5. Первая помощь при кровотечениях.

Билет № 14

1. Назначение компенсаторов износа, их виды и применение.
2. Способы доводки поверхностей до зеркальности и размеров деталей до требуемой точности.
3. Технологические карты на ремонт оборудования. Содержание.
4. Действия работников при несчастном случае, инциденте, аварии.
5. Понятие шагового напряжения. Зона действия и способы выхода из неё.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Институт
промышленной безопасности,
охраны труда и
социального партнерства
Б.В.Егоров
07 2020 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ
«МАШИНИСТ ВАКУУМНОЙ УСТАНОВКИ»**

Квалификация - 5 разряд
Срок обучения - 120 часов
Код профессии - 13600

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Института

А.А.Евдокимова
" 21 " 07 2020 г.

Зам. директора Института

Г.С. Бурков
" 21 " 07 2020 г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом
Протокол № 44 от 21.07.2020 г.

Санкт-Петербург
2020 г.

АННОТАЦИЯ
образовательной программы профессионального обучения (ОППО)
переподготовки рабочих по профессии
«Машинист вакуумной установки» 5-го разряда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Машинист вакуумной установки» 5 разряда разработана на основании «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94). Профессиональный стандарт «Машинист вакуумной установки», имеет регистрационный номер 466, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.07.2015 № 429н. Код 40.091. Профессия «Машинист вакуумной установки» имеет код 13600 и 5-й тарифный разряд. Квалификационная характеристика по профессии приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих) - код выпуска – 03. Цель реализации программы заключается в приобретении обучающимися профессиональной компетенции для работы по профессии «Машинист вакуумной установки», получение указанными лицами пятого квалификационного разряда.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе на производстве.

1.2. НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Сроки обучения по программам переподготовки 120 часов, из них теоретическое обучение 40 часов, практическое обучение 72 часа, экзамен 8 часов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАШИНИСТ ВАКУУМНОЙ УСТАНОВКИ»

Область профессиональной деятельности

Перерабатывающие, обогатительные производства, комплексы и сооружения очистки сточных вод, обработки осадка.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Технологическое оборудование.
- Техническая документация.
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности

Видами профессиональной деятельности являются:

- Ведение технологического процесса перекачки воды, нефтепродуктов и других жидкостей.
- Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОППО

В результате освоения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

КОД	КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
ПК-1	выполнять технологический процесс перекачки воды, нефтепродуктов и других жидкостей;
ПК-2	управлять схемой коммуникаций вакуумной установки, расположение запорной арматуры и предохранительных устройств; способы устранения неполадок в работе оборудования вакуумной установки;
ПК-3	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи;
ПК-4	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения учебной программы слушатель:

Должен знать:

Устройство машин (механизмов), правила и инструкции по их эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту; правила дорожного движения при работе с машинами на автоходу; способы производства работ при помощи соответствующих машин; технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений; нормы расхода горючих и смазочных материалов и электроэнергии; слесарное дело в объеме, предусмотренном для слесаря строительного, но на один разряд ниже разряда машиниста.

Должен уметь:

Управлять вакуумной установкой, применяемой при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Нормативный срок освоения программы - 3 недели.

Форма обучения: очная.

Продолжительность обучения 120 часов.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план включает разделы и темы:

- Общепрофессиональный раздел.
- Профессиональный раздел.
- Практическое обучение (производственная практика)

Кроме того, включена в план итоговая аттестация.

5.2. Учебно-тематические планы по темам.

5.3. Рабочие программы по темам.

5.4. Практическое обучение.

Практическое обучение включает в себя: производственную практику в организациях. На практическое обучение отведено 72 часов, целью которого является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии «**Машинист вакуумной установки**» 5-го разряда.

Производственная практика (на предприятии) 72 часов, в соответствии с заключенным Договором, на рабочих местах организации, в пределах рабочего времени, установленного законодательством о труде для работников данной профессии. Администрация предприятия определяет ответственных за проведение производственной практики в организации. Мастер ведет дневник производственной практики.

На завершающем этапе производственного обучения с целью определения достигнутого уровня практической подготовки выполняется квалификационная работа, предусмотренная квалификационной характеристикой для 5-го разряда.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПО

За каждый пройденный слушателями раздел выставляется зачет.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация – квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

Слушателям при успешной сдаче теоретического и практического экзамена выдаются свидетельства установленного образца. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИМЕЕТ ПРАВО:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению обслуживаемым оборудованием, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности;
- объем учебной нагрузки распределять на аудиторную и внеаудиторную;

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«Машинист вакуумной установки» 5-го разряда

№ п/ п	Разделы, темы	Срок обучения			Всего часов за курс обучен ия	Формы контроля знаний (промежуточна я и итоговая аттестация)
		недели				
		1	2	3		
		Часов в неделю				
1.	Общепрофессиональный раздел	8	-	-	8	Зачет
1.1	Охрана труда и пожарная безопасность.	4	-	-	4	
1.2	Основы промышленной безопасности.	4	-	-	4	
2.	Профессиональный раздел	32	-	-	32	Зачет
2.1	Основы технологий перекачиваемых жидкостей.	2	-	-	2	
2.2	Сведения из электротехники. Электробезопасность.	2	-	-	2	
2.3	Классификация вакуумных, устоновок и принцип действия.	16	-	-	16	
2.4	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование вакуумных установок.	8	-	-	8	
2.5	Эксплуатация, обслуживание и ремонт вакуумных установок, вспомогательного оборудования.	4	-	-	4	
3.	Практическое обучение				72	
3.1	Производственная практика	-	40	32	72	Квалификационна я (пробная) работа
	Итоговая аттестация	-	-	8	8	Квалификационн ый экзамен
	Итого	40	40	40	120	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
переподготовки рабочих по профессии
«Машинист вакуумной установки» 5-го разряда

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда и пожарная безопасность

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство об охране труда	2		2
2.	Производственный травматизм	2		2
3.	Электробезопасность	2		2
4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема: Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав

Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема: Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема: Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

1.2. Основы промышленной безопасности

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Законодательство в области промышленной безопасности.	2		2
2.	Обязанности работников опасных производственных объектов	2		2

Рабочая программа

Тема: Законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального Закона “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Понятие об опасных производственных объектах. Осуществление Федерального надзора за промышленной безопасностью.

Тема: Обязанности работников опасных производственных объектов.

Порядок допуска к работе на опасных производственных объектах. Трудовая и технологическая дисциплина.

Средства управления промышленной безопасностью на объектах химического надзора. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

План мероприятий по локализации последствий аварий на обслуживаемом участке.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Основы технологий перекачиваемых жидкостей.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Основы технологий перекачиваемых жидкостей. Специальные методы перекачки вязких материалов	2		2

Рабочая программа

Тема. Основы технологий перекачиваемых жидкостей.

Вода и водные растворы. Эмульсии. Суспензии. Перекачка холодной и горячей воды. Образование воздушных мешков, паровых пробок, кристаллогидратов, льда.

Особенности перекачки других невязких жидкостей (нефть, кислоты, щелочи и др.).

Основы технологии перекачиваемых жидкостей.

Специальные методы перекачки вязких материалов

Сведения о вязких и застывающих материалах.

Методика определения оптимальных параметров перекачки предварительно подогретых нефтепродуктов и других материалов.

2.2. Сведения из электротехники. Электробезопасность.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Сведения из электротехники. Электробезопасность.	2		2

Рабочая программа

Тема. Сведения из электротехники. Электробезопасность.

Электрический ток. Проводники и изоляторы. Основные понятия о постоянном и переменном токе. Трехфазный ток. Трансформаторы, их назначение. Пусковая и защитная аппаратура. Плавкие предохранители. Реле утечки, блокировки, заземление.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

2.3. Классификация вакуумных установок, их устройство и принцип действия.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Классификация насосов, их устройство и принцип действия.	16		16

Рабочая программа

Тема. Классификация вакуумных установок, их устройство и принцип действия.

Классификация вакуумных установок. Виды насосов: центробежные, поршневые, шестеренчатые, вакуум-насосы, струйные (эжекторы и инжекторы).

Деление насосов в зависимости от типа перекачиваемой среды на водяные, нефтяные, кислотные и др. Насосы приводные и ручные.

Поршневые насосы, их устройство. Скальчатые или плунжерные насосы, их различие.

Центробежные насосы, их устройство и принцип действия.

Струйные насосы – эжекторы, инжекторы, их устройство и область применения.

Основные технологические параметры насосов: подача, напор, высота всасывания. Потеря подачи и напора в насосах; основные причины потерь и меры по их предупреждению.

Устройство и принцип работы приводов насосов (электродвигателя, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины).

2.4. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование вакуумных установок.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование вакуумных установок.	8		8

Рабочая программа

Тема. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование вакуумных установок.

Назначение и виды трубопроводов.

Назначение трубопроводов, их виды. Выбор материалов трубопроводов в зависимости от агрессивности, температуры жидкости и рабочего давления. Способы соединения трубопроводов – разъемные (на резьбе, на фланцах) и неразъемные (на сварке). Изоляция трубопроводов, ее назначение, типы изоляции. Типы компенсаторов (П-образные, линзовые и др.), их расположение.

Трубопроводная арматура. Трубопроводная арматура, ее назначение и маркировка. Правила и места установки арматуры. Устройство кранов, вентилей, задвижек, обратных и предохранительных клапанов. Арматура с ручным, механическим, гидравлическим и электрическим приводом.

Вспомогательное оборудование вакуумных установок. Вспомогательное оборудование вакуумных установок, его назначение. Сборники (масла, воды); гидрозатворы, фильтры (тканевые, с наполнителем, механические и др.) емкости аварийного сброса и др., их назначение и принципиальное устройство. Аппаратура технологического контроля, Датчики и приборы автоматического управления.

Тема 2.5. Эксплуатация, обслуживание и ремонт вакуумных установок, вспомогательного оборудования.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт вакуумных установок, вспомогательного оборудования.	4		4

Рабочая программа

Тема. Эксплуатация, обслуживание и ремонт вакуумных установок, вспомогательного оборудования.

Эксплуатация вакуумных установок.

Принципиальные схемы вакуумных установок и инструкция по их эксплуатации.

Порядок подготовки к пуску вакуумной установки (насоса) с приводом от электродвигателя. Пуск и остановка насоса.

Порядок подготовки к пуску поршневого, центробежного насоса. Пуск и остановка насоса.

Эксплуатация поршневых и центробежных насосов.

Контроль за работой подшипников и сальников, смазочных устройств и поступлением охлаждающей воды к сальникам и подшипникам.

Контроль и запись показаний измерительных приборов, манометров, расходомеров, термометров и др.

Ремонт вакуумной установки (насоса), арматуры и вспомогательного оборудования.

Основные неисправности в работе вакуумной установки, поршневых и центробежных насосов.

Требования безопасности при эксплуатации вакуумной установки, насосной установки.

Ремонт насосов, арматуры и вспомогательного оборудования.

Назначение ремонтов и технических осмотров. Классификация ремонтов: технический осмотр (ревизия), планово-предупредительные ремонты (текущий, средний, капитальный); их характеристики и сроки проведения. Состав работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов (ППР). Организация ремонтных работ.

Подготовка вакуумной установки к разборке для производства ремонта, отключение его от действующих коммуникаций с помощью запорной арматуры и установки заглушек; слив откачиваемой жидкости из полости установки насоса с последующей промывкой и продувкой.

Ремонт компрессорной установки, насосов. Последовательность разборки оборудования. Участие в составлении дефектной ведомости на ремонт и замену изношенных деталей установки. Промывка деталей вакуумной установки, насоса.

Сборка-разборка поршневых, центробежных, червячных и др. насосов. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов после сборки-разборки.

Особенности ремонта поршневых насосов. Последовательность разборки насоса. Промывка и определение дефектных деталей насоса. Порядок сборки насоса. Пробный пуск и устранение отмеченных дефектов.

Ремонт трубопроводной арматуры. Последовательность разборки трубопроводной арматуры и определение дефектов ее деталей. Промывка деталей арматуры. Монтаж арматуры.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Рабочая программа

Производственная практика

1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 16 часов.

Получение инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, порядком передвижения по территории предприятия. Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами. Ознакомление с рабочим местом и обязанностями.

Ознакомление с местами расположения средств пожаротушения, местами хранения средств аварийной защиты, иметь при себе СИЗ, одеть спецодежду, спецобувь.

Ознакомление с производственными инструкциями, действующими для данного рабочего места. Ознакомиться с опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте.

Изучение устройства и назначения огнетушителей, правила пользования ими при возникновении загорания. Отработка приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшему при несчастном случае. Ознакомление с планом мероприятий по локализации последствий аварии по своему рабочему месту

2. Ведение технологического процесса – 56 часов.

Прием смены. Обязанности при приеме смены: ознакомиться с работой оборудования по записям в журнале со времени своей последней смены; ознакомиться со всеми распоряжениями по рабочему месту;

- проверить схему блокировок и ознакомиться с перечнем включенных блокировок;
- проверить наличие ограждений на движущихся и вращающихся частях машин и технологических аппаратах;
- проверить исправность защитного заземления оборудования;
- проверить чистоту рабочего места, наличие и состояние средств пожаротушения и СИЗ (аварийный запас);
- получить исчерпывающую информацию от сдающего смену о состоянии оборудования, ходе технологического процесса, отклонениях от режима, неполадках;
- проверить фактические показания работы оборудования, сравнить их с записями в журнале;
- проверить состояние местного освещения;
- доложить начальнику смены о состоянии рабочего места и получить разрешение на прием смены.

Ведение технологического процесса, контроль за работой технологического оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Контроль технического состояния оборудования. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Обслуживание технологического оборудования и вспомогательного оборудования, приспособлений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Выполнение несложных ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Уборка рабочего места. Ведение сменного журнала. Сдача смены.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса – 8 часов.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 24 посадочных мест площадью 40 м², оснащённую информационными стендами и плакатами и оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества, а также техническими средствами обучения (проекционной техникой). Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Мультимедийные видеопроекторы с ноутбуками, для демонстрации на экранах слайдов, учебных видеофильмов и графических материалов по всем разделам и темам программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Наглядные пособия

Плакаты, которыми оснащены учебные классы

Нормативно – техническая документация

Учебное пособие для подготовки персонала по профессии

Раздаточный материал.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	И.С. Веригин. «Компрессорные и насосные установки».	М.: Изд. центр «Академия», 2007г.-288с.
2.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, А.И.Шулико, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Машинист насосной установки».	Изд., ООО «ЦОТПБСППО» СПб.,2007г.-76 стр.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден).
1.	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 97. №116-ФЗ (с изменениями).	СПб: ОТПБССПО, 2015г-48с.
2.	Ю.Д.Сибикин. «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий».	М.: Изд. центр «Академия», 2010г.-240с.
3.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.	СПб.: ЦОТПБСП, 2003г. -284 стр.

Экзаменационные билеты
«Машинист вакуумной установки»

Билет № 1

1. Виды жидкостей. Силы, действующие на жидкость.
2. Классификация вакуумных установок.
3. Перечень опасных и вредных и вредных производственных факторов.
4. Электротехнологический персонал. Требования, предъявляемые к электротехнологическому персоналу в объеме II группы до 1000 В по электробезопасности..
5. Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.

Билет № 2

1. Основные физические свойства жидкостей. Идеальные и реальные жидкости.
2. Основные параметры вакуумных установок.
3. Требования к персоналу при обслуживании сетей и сооружений водоснабжения и канализации.
4. Виды инструктажей.
5. Порядок выполнения работ повышенной опасности. Наряд-допуск.

Билет № 3

1. Гидростатическое давление. Основное уравнение гидростатики.
2. Классификация насосов по принципу действия.
3. Требования к применению индивидуальных средств защиты работников.
4. Порядок допуска к работе машинистов вакуумных установок.
5. Требования безопасности при работе с электроинструментом.

Билет № 4

1. Понятие о потоке. Гидравлические элементы потока.
2. Лопастные насосы. Принцип действия центробежного насоса.
3. Классификация несчастных случаев на производстве. Формирование комиссии по расследованию несчастного случая. Сроки расследования. Первичные документы для расследования несчастного случая.
4. Противопожарные мероприятия. Огнетушители и правила их применения. Действия работника при пожаре.
5. Защитное заземление. Назначение. Виды защитных заземлений.

Билет № 5

1. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости и для потока реальной жидкости.
2. Порядок пуска, регулирования режима работы вакуумной установки, порядок остановки вакуумной установки(на примере обслуживаемых Вами)
3. Сроки проведения инструктажей на рабочем месте. Особенности проведения внепланового и целевого инструктажей.
4. Порядок действия работника при аварии, при несчастном случае на производстве.
5. Организационные мероприятия при работе в электроустановках.

Билет № 6

1. Измерение расхода жидкости.
2. Достоинства и недостатки вакуумных установок различных типов.
3. Техническое обслуживание оборудования. Понятие ППР. Виды ремонтов.
4. Способы освобождения пострадавшего от действия электротока.
5. Порядок приема-передачи смены.

Билет № 7

1. Движение жидкости. Классификация. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.
2. Возможные неполадки в работе вакуумной установки (на примере, эксплуатируемых Вами) и способы их устранения.
3. Требования безопасности при работе на вакуумной установке.
4. Технические мероприятия при работе в электроустановках.
5. Порядок допуска к установке ремонтного персонала подрядных организаций и др. посторонних лиц.

Билет № 8

1. Назначение и классификация трубопроводов.
2. Насосы трения. Принцип действия вихревого насоса.
3. Обучение по охране труда и стажировка на рабочем месте.
4. Средства защиты от поражения электротоком до 1000 В. Правила применения. Периодичность проверки.
5. Оказание первой помощи. Определение состояния пострадавшего. Реанимационные мероприятия

Билет № 9

1. Задачи при расчёте трубопроводов.
2. Объёмные вакуумные установки. Принцип действия поршневого насоса.
3. Порядок обеспечения работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
4. Понятие шагового напряжения. Порядок выхода из зоны действия шагового напряжения.
5. Акт формы Н-1. Содержание. Сроки хранения.

Билет № 10

1. Гидравлический удар.
2. Контрольно-измерительные приборы вакуумной установки (на примере обслуживаемого Вами оборудования).
3. Требования безопасности к технологическому оборудованию.
4. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком.
5. Обязанности машиниста за соблюдение правил безопасности персоналом смежных подразделений и подрядных организаций.

Разработчик программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

_____ В.А. Надич

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства»

УТВЕРЖДАЮ



Директор

Б.В.Егоров

« 1 сентября » 2021г.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ

«Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда»

Форма обучения - очная
Срок обучения - 200 часов
Код профессии - 13736
Квалификация - 6 разряд

СОГЛАСОВАНО

Руководитель методического комплекса

Заместитель директора Института

 О.А. Тормышева

 Г.С. Бурков

" 1 " сентября 2021г.

" 4 " сентября 2021г.

ОДОБРЕНО

Научно-методическим советом

Протокол от 1 сентября 2021г. № 53

Санкт-Петербург
2021

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
программы профессионального обучения переподготовки рабочих по профессии
«Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда»
6 разряда

1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда» разработана на основании: «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» (ОК 016-94); Приказа Минобрнауки РФ от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Профессия «Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда» имеет код 13736 и диапазон тарифных разрядов с 5-го по 6-й. Квалификационная характеристика по профессии приведена в ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих) - код выпуска – 01.

Программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда» разработана для подготовки на 6 разряд.

Нормативную правовую базу для разработки ОППО составляют:

- Федерального закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Устав ЧОУ ДПО ИПБОТСП;
- Локальные акты ЧОУ ДПО ИПБОТСП.

1.2. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Цель реализации программы заключается в приобретении слушателями профессиональной компетенции для работы по профессии «Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда», получение указанными лицами шестого квалификационного разряда.

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

К переподготовке допускаются лица достигшие возраста 18 лет, имеющие родственную профессию, прошедшие медосмотр и признанные годными по состоянию здоровья к работе по профессии «Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда».

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие компетенции:

КОД	ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость будущей профессии;
ОК-2	организовывать свою деятельность, выбирая способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК-3	анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности.
	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-1	знать правила и инструкции по эксплуатации снаряда, техническому уходу и профилактическому ремонту. Правила безопасности при производстве работ, пожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии и внутреннего распорядка.
ПК-2	знать устройство плавучего несамоходного снаряда, принцип работы, технические характеристики оборудования, механизмов и устройств земснаряда;
ПК-3	Способы производства работ по добыче полезных ископаемых с помощью плавучего несамоходного снаряда;
ПК-4	контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи;
ПК-5	обслуживать оборудование и подготавливать его к ремонту.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

Должен знать:

Устройство плавучего несамоходного снаряда, принцип работы, технические характеристики оборудования, механизмов и устройств земснаряда.

Способы производства работ по добыче полезных ископаемых с помощью плавучего несамоходного снаряда.

Правила и инструкции по эксплуатации снаряда, техническому уходу и профилактическому ремонту.

Правила безопасности при производстве работ, пожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии и внутреннего распорядка.

Должен уметь:

Управлять землесосным плавучим несамходным снарядом водопроизводительностью свыше 2000 м³/час при добыче полезных ископаемых из обводненных месторождений.

Обслуживать и осуществлять профилактический ремонт снаряда.

Обеспечивать соблюдение правил безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии и внутреннего распорядка.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Образовательная программа реализуется в очной форме обучения.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Нормативный срок освоения программы - 5 недель.

Продолжительность обучения составляет 200 часов.

Программа обучения включает в себя практическое обучение 120 часов, теоретическое обучение 80 часов, включая промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию – квалификационный экзамен.

Календарный график с разбивкой по неделям представлен в учебном плане.

5. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачёта.

По завершении теоретического и практического обучения проводится итоговая аттестация - квалификационный экзамен. Экзамен определяет соответствие полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, прилагаемым к программе.

Лицам, прошедшим полный курс обучения и успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 6-й разряд и выдается свидетельство установленного образца по профессии «Машинист землесосного плавучего несамходного снаряда».

6. ПРАВА ИНСТИТУТА

Институт имеет право:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных на изучение учебных предметов и на обучение практическому управлению механизмами, вводя дополнительные темы и упражнения;
- распределять объем учебной нагрузки на аудиторную и внеаудиторную.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда»
6 РАЗРЯДА

№ п/п	Разделы, темы	Сроки обучения (недели)					Всего час. за курс обучения	Форми- руемые профес- сиональ- ные компе- тенции (ПК)	Формы контроля знаний
		1	2	3	4	5			
		Количество часов в неделю							
1.	Общепрофессиональ- ный раздел						8		
1.1	Охрана труда	8					8	ПК1-5	
2.	Профессиональный раздел						64		
2.1	Основы горного дела. Техника и технология открытых горных работ	8					8	ПК-3	
2.2	Типы добывающих снарядов по способу извлечения грунта	8					8	ПК-1 - ПК-5	
2.3	Устройство землесосного плавучего несамоходного снаряда (типа 350-50Л)	16					16	ПК-1 - ПК-5	
2.4	Эксплуатация земснаряда. Технология и организация добычных работ		16				16	ПК-5	
2.5	Техническое обслуживание и ремонт земснаряда		16				16	ПК-4	
	Промежуточная аттестация		2				2		зачет
3.	Практическое обучение			40	40	40	120	ПК-1 - ПК-5	Квалифика- ционная работа
3.1	Производственная практика						120		
	Итоговая аттестация		6				6		Квалифика- ционный экзамен
	Итого	40	40	40	40	40	200		

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
переподготовки рабочих по профессии
«Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда»
6 РАЗРЯДА

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1.1. Охрана труда

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол- во часов
1.1	Охрана труда	8		8
1.1.1.	Законодательство об охране труда	2		2
1.1.2.	Производственный травматизм	2		2
1.1.3.	Электробезопасность	2		2
1.1.4.	Пожарная безопасность	2		2

Рабочая программа

Тема. Законодательство об охране труда

Законодательство об охране труда. Права, обязанности и ответственность работников по охране труда. Обучение и инструктажи работников по правилам охраны труда. Нормативные документы по охране труда на рабочем месте.

Тема. Производственный травматизм

Производственный травматизм. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Действие опасных и вредных производственных факторов на работника и меры борьбы с ними. Предохранительные и защитные приспособления, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Санитарно-бытовые помещения и устройства: их назначения и состав.

Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае. Способы транспортировки пострадавшего.

Тема. Электробезопасность

Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током; меры безопасности при работе с электроинструментом и оборудованием; назначение и устройство заземления и зануления; первая помощь при поражении электрическим током.

Тема. Пожарная безопасность

Пожарная безопасность: источники возникновения загораний, пожаров: нагрев подшипников, утечка топлива или масла и т.д. Требования пожарной безопасности:

- к содержанию территории, зданий, сооружений и установок предприятия;
- к технологическим процессам и оборудованию;
- к складам, ГСМ.

Средства пожаротушения и правила пользования ими. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Основы горного дела	8
2.	Типы добывающих снарядов, их классификация	8
3.	Устройство землесосного плавучего несамоходного снаряда (типа 350-50Л)	16
4.	Эксплуатация земснаряда. Технология и организация добычных работ	16
5.	Техническое обслуживание и ремонт земснаряда	16

Программа

Тема. Основы горного дела. Основные сведения о физико-механических свойствах горных пород и их свойствах.

Классификация пород по их происхождению: магматические, метаморфические, осадочные.

Горная порода, минерал, минералогический состав, структура горных пород, текстура горных пород. Определение понятий: твердость, прочность, плотность, абразивность, истираемость, анизотропность.

Тема. Типы добывающих снарядов, их классификация.

Классификация землесосных снарядов по способу извлечения, транспортирования разработанного грунта (породы), типу привода, конструкции корпуса и т.д. Принцип действия снарядов, их оснащение оборудованием, механизмами и устройствами.

Тема. Устройство землесосного плавучего несамоходного снаряда типа 350-50Л — 30 час.

Назначение земснаряда и техническая характеристика.

Основные элементы конструкции земснаряда и их устройство:

Корпус, надстройка, грунтозаборное устройство (разрыхлитель), главный агрегат, свайный аппарат, лебедки.

Системы. Система технического водоснабжения, осушения, сбора фекально-сточных и хозяйственно-бытовых вод.

Подвеска рыхлителя, грузоподъемное оборудование, электрооборудование.

Схемы управления. Схема управления и защиты электродвигателя землесоса, управление лебедками, свай, управления рамоподъемной лебедкой и приводом шаберов, управление электродвигателя рыхлителя.

Приборы и их назначение на земснаряде.

Тема. Эксплуатация земснаряда. Технология и организация добычных работ.

Порядок ввода земснаряда в эксплуатацию.

Технологические схемы (способы) работы земснаряда.

Подготовка земснаряда к работе.

запуск и эксплуатация земснаряда.

уход за оборудованием земснаряда.

Эксплуатация электрооборудования. Эксплуатация корпуса.

Основные неисправности земснаряда и способы их устранения.

Тема. Техническое обслуживание и ремонт земснаряда.

Состав команды земснаряда.

Виды технического обслуживания. Ежемесячное техническое обслуживание (ЕО), периодическое техническое обслуживание (ТО).

Виды ремонтов. Текущий ремонт. Цели и задачи текущего ремонта. Объем работ и перечень операций по текущему ремонту. Методы текущего ремонта. Капитальный ремонт. Цели и задачи капитального ремонта. Методы капитального ремонта.

Нормы периодичности, трудоемкости и продолжительности технических обслуживаний и ремонтов земснаряда.

Ремонт корпуса земснаряда. Ремонт и сборка валов и осей, зубчатых передач. Ремонт землесосов, пульповодов и электроаппаратов.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

«Производственная практика»

«Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда» - 6 РАЗРЯДА

Учебно-тематический план

№ темы	Наименование раздела	Количество часов
1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.	8
2	Освоение работ.	16
3	Самостоятельное выполнение работ	88
4	Квалификационная (пробная) работа	8
	ИТОГО:	120

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Организация службы безопасности труда на предприятии. Типовая инструкция по безопасности труда.

Инструктаж по безопасности труда. Требования безопасности труда на рабочем месте. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма. Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила пользования электроприборами и другим электрооборудованием. Защитное заземление оборудования.

Освоение работ

Инструктаж организации рабочего места и безопасности труда.

Ознакомление с видами выполняемых работ и методами работы.

Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ. Обучение приемам рациональной организации рабочего места, самоконтроля качества выполняемых работ.

Изучение и разбор технической и технологической документации, используемой в работе.

Ознакомление с наладкой, настройкой оборудования. Упражнения в наладке отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов обслуживаемого оборудования под руководством специалиста более высокой квалификации.

Проверка качества обработки деталей, поверхностей контрольно-измерительными инструментом и визуально.

Организация рабочего места и уход за оборудованием (содержание данной темы излагается с учетом имеющихся на производстве оборудования и их конструктивных особенностей).

Примерные виды работ, рекомендуемые для «Машиниста землесосного плавучего несамоходного снаряда – 6 разряда».

1. Управление земснарядом после его запуска в работу. Выполнение операций по перемещению земснаряда в процессе добычи полезных ископаемых.
2. Проведение работ по периодическому техническому (ТО) обслуживанию землесосного снаряда: очистка, мойка, осмотр (ревизия) узлов основного оборудования и механизмов земснаряда.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА – ведение технологического процесса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – квалификационный экзамен.

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНСТИТУТА

Специалисты института, осуществляющие педагогическую деятельность, имеют соответствующий уровень образования и обеспечивают в полном объеме реализацию преподаваемых предметов на высоком профессиональном уровне и в соответствии с утвержденной программой.

Уровень компетентности педагогических работников, методистов и IT-специалистов Института позволяет профессионально владеть средствами электронного обучения, квалифицированно применять дистанционные образовательные технологии при реализации основных программ профессионального обучения.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации и проведения со слушателями аудиторного обучения в соответствии с учебно-тематическим планом Институт использует аудиторию на 20 посадочных мест площадью 40 квадратных метров, оборудованную удобной современной мебелью, соответствующей установленным стандартам качества. Содержание указанной аудитории соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам.

Производственная практика проводится на предприятии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Аудитория оснащена техническими средствами обучения:

- Мультимедийный проектор;
- Тренажер ВИТИ-2 для отработки оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока.

В процессе обучения используются наглядные пособия:

- плакаты «Охрана Труда», «Пожарная Безопасность» и «Электробезопасность»;
- комплект слайдов «Оборудование высокого давления»;
- учебные видеофильмы.

В ходе занятий освоения профессии «Машинист землесосного плавучего несамоходного судна - 6 разряда», слушатели пользуются учебным пособием: «Машинист землесосного плавучего несамоходного судна», «Машинист насосных установок» и пособием «Машинист компрессорной установки» (2014г.)

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден)
1.	В.К.Силантьев, В.Р.Панюков, А.И.Шулико, В.А.Зайцев. Учебное пособие для подготовки персонала по профессии «Машинист землесосной установки»	СПб.: ООО «ЦОТПБСППО», 2010г.- 90 с.
2.	В.Ф. Замышляев. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования.	М.: Изд. центр «Академия», 2010г.-160с.
3.	В.А. Федотов Экономика (3-е Изд., стер.) учебное пособие	М.: Изд. центр «Академия», 2010г.-160с.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Издание (кем и когда принят, утвержден)
1.	Единые правила безопасности при разработке месторождений открытым способом. ПБ 03-498-02	СПб.: ЦОТПБСП, 2003г.- 132с.
2.	Правила по охране труда при добыче песчано- гравийных материалов и обслуживании специальных механизмов и устройств на добывающих снарядах	М. Изд. Министерство Транспорта РФ Служба Речного Флота 1998г. – 44 стр. (с приложениями)
3.	Спецификация. Земснаряд электрический МЗЭГ 400/20	СПб. ППП «Спецгидротехника» 2006г. -52 стр., прил. 27 стр.
4.	Справочник. Открытые горные работы	М.: Горное бюро, 1994. 590с.: ил.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по программе переподготовки рабочих по профессии
«Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда»
6 разряда

Билет 1

1. Системы. Система технического водоснабжения, осушения, пожарная.
2. Подготовка земснаряда к работе.
3. Спасение на водах
4. Действие в случаях пожара, ПЛА
5. Обязанности машиниста земснаряда в случае аварии

Билет 2

1. Подвеска грунтозаборного устройства, грузоподъемное оборудование, электрооборудование. Приборы и их назначение на земснаряде.
2. Запуск и эксплуатация земснаряда.
3. Требования безопасности перед началом работ.
4. Хранение легковоспламеняющихся средств.
5. Виды трудового договора.

Билет 3

1. Уход за оборудованием земснаряда.
2. Виды технического оборудования. Виды ремонтов. Текущий ремонт. Цели и задачи текущего ремонта. Капитальный ремонт. Цели и задачи капремонта.
3. Рассказать ПЛА на земснаряде 350-50 Л.
4. Кто проводит инструктаж перед началом работ, виды инструктажей.
5. Правила хранения отходов на борту земснаряда.

Билет 4

1. Типы плавучих добывающих снарядов по способу извлечения грунта.
2. Назначение земснаряда 350-50 Л и его техническая характеристика.
3. Оснащение земснарядов средствами пожаротушения.
4. Сроки составления ПЛА на земснаряде.
5. Как остановить наружное артериальное кровотечение.

Билет 5

1. Основные элементы земснаряда и их устройство.
2. Основные неисправности земснаряда и способы их устранения.
3. Поражение электрическим током, реанимация.
4. Действие экипажа в случае пожара.
5. Освещение принятое на земснаряде.

Билет 6

1. Корпус, надстройка, грунтозаборное устройство, гидроразрыв.
2. Технологические схемы (способы) работы земснаряда.
3. Какими средствами спасения комплектуется земснаряд.
4. Места хранения средств пожаротушения и их комплектация.
5. Транспортирование при переломах.

Разработчики программы:

Заведующий отделом подготовки работников
горных производств

(подпись) В.А. Надич