

ООО «Эксперт»

**ПРИНЯТО**

Решением педсовета ООО «Эксперт»  
Протокол № 01 от «08» 11 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ООО «Эксперт»  
Перлов Э.Н.  
01 августа 2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**«Обучение по безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности (ремонтные, монтажные и демонтажные работы), к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда»**

г. Уфа, 2022 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	23
5. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ .....	24

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа является программой дополнительного образования по курсу целевого назначения «Обучение по безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности (ремонтные, монтажные и демонтажные работы), к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда».

### **1.1. Нормативные правовые основания разработки программы**

Учебная программа составлена на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.12.21 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда»;
- Приказа Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

### **1.2. Требования к слушателям**

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Обучению требованиям охраны труда по данной программе подлежат следующие категории работников:

- а) работники, выполняющие работы повышенной опасности;
- б) лица, ответственные за организацию, выполнение и контроль работ повышенной опасности;
- в) председатель и члены комиссии; комиссий по проверке знания требований охраны труда;
- е) члены комитетов (комиссий) по охране труда, уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов и иных уполномоченных работниками представительных органов организаций.

### **1.3. Формы освоения программы**

Основные формы освоения программы – очная, очно-заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Программа обучения содержит практические занятия не менее 25 процентов общего количества учебных часов.

### **1.4. Цель реализации программы**

Программа предназначена для приобретения слушателями необходимых знаний по охране труда для их применения в практической деятельности в сфере безопасности и охраны труда с целью обеспечения профилактических мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

### **1.5. Планируемые результаты обучения**

В результате прохождения обучения слушатели приобретают знания о безопасных методах и приемах выполнения работ повышенной опасности. Категории работников, освоивших программу, должны:

знать:

- требования норм, правил, стандартов, регламентов по охране труда и безопасности работ;
- меры защиты от воздействия вредных и/или опасных производственных факторов;
- зоны повышенной опасности, машины, механизмы, приборы;
- безопасные методы и приемы выполнения работ с повышенной опасностью;
- мероприятия, обеспечивающие безопасность работ;
- основные требования производственной санитарии и личной гигиены;
- организацию и содержание рабочих мест;
- основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для работ с повышенной опасностью.

уметь:

- применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части содержащих в них требований, правил, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию;
- обеспечивать эффективное функционирование и непрерывное совершенствование системы управления производственной безопасностью, в том числе развивая культуру производственной безопасности на предприятии/организации;

- привлекать работников к активному участию в деятельности по обеспечению требований производственной безопасности, созданию здоровых и безопасных условий труда;
- предусматривать необходимые организационные, финансовые, человеческие и материально-технические ресурсы для реализации Политики в области охраны труда;
- осуществлять контроль по подготовке рабочего места, средств индивидуальной защиты, проводить проверку исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации и других устройств, вентиляции, местного освещения;



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**2.1. Учебный план дополнительной образовательной программы по курсу целевого назначения «Обучение по безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности (ремонтные, монтажные и демонтажные работы), к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда»**

№ п/п	Наименование дисциплины	Всего часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>10</b>
1.1.	Ремонтные, монтажные и демонтажные работы	2
1.2.	Требования охраны труда, предъявляемые к территории организации, к производственным зданиям (сооружениям), производственным помещениям (производственным площадкам).	2
1.3.	Требования охраны труда, предъявляемые к организации рабочих мест	1
1.4.	Общие требования охраны труда, предъявляемые к выполнению работ (осуществлению производственных процессов)	1
1.5.	Организация работ по наряду-допуску	1
1.6.	Ответственные за организацию, выполнение и контроль работ повышенной опасности	1
1.7.	Применение систем обеспечения безопасности ремонтных, монтажных и демонтажных работ. Осмотр СИЗ до и после использования	1
1.8.	Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях, микротравмах (микроповреждениях)	1
<b>2.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>4</b>
	Экзамен	2
	<b>Итого</b>	<b>16</b>

**2.2. Календарный график дополнительной образовательной программы по курсу целевого назначения «Обучение по безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности (ремонтные, монтажные и демонтажные работы), к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда»**

№ п/п	Наименование дисциплины	Всего часов	Дни	
			1	2
1.	Теоретическое обучение	10	8	2
2.	Практическое обучение	4		4
	Экзамен	2		2
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

**2.3. Содержание дополнительной образовательной программы по курсу целевого назначения «Обучение по безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности (ремонтные, монтажные и демонтажные работы), к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда»**

## **1. Теоретическое обучение**

### **Тема 1.1. Ремонтные, монтажные и демонтажные работы**

#### **Тема 1.1.1. Работы по разборке (обрушению) зданий и сооружений, а также по укреплению и восстановлению аварийных частей и элементов зданий и сооружений**

Мероприятия, обеспечивающие безопасность работников, связанных с опасностями и их источниками, представляющих угрозу жизни и здоровью работников при разборке (разрушении) зданий и сооружений в процессе их реконструкции или сноса. Решения, предусмотренные в организационно-технологической документации на производство работ. Мероприятия, связанные с отселением граждан (выездом расположенных организаций), отключением от сетей водоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения и электроснабжения, канализации, технологических продуктопроводов и принятием мер против их повреждения. Ограждение участков работ по разборке (разрушению) строений. Разборка (разрушение) строений механизированным способом. Места с возможным появлением газа или вредных веществ. Последовательность разборки (разрушения) строений (демонтажа конструкций). Проходы на рабочие места. Разборка карнизов и свисающих частей строения. Предотвращение самопроизвольного обрушения или падения конструкций. Разборка (разрушение) строений способом «валки». Разборка строений взрывным способом. Демонтаж конструкций и оборудования с помощью подъемных сооружений. Спуск материалов и строительного мусора, получаемых от разборки (разрушения) строений.

#### **Тема 1.1.2. Монтаж и демонтаж оборудования (включая технологическое оборудование)**

Анализ опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при монтаже элементов конструкций, трубопроводов и оборудования. Профессиональные риски, вызванные установленными опасностями. Обеспечение безопасности монтажных работ на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в проектной и организационно-технологической документации на строительное производство. Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования.



**Тема 1.1.3. Монтажные и ремонтные работы в непосредственной близости от открытых движущихся частей работающего оборудования (включая технологическое оборудование), а также вблизи электрических проводов, находящихся под напряжением**

Проекты производства работ. Технологические карты. Места временного размещения оборудования, проезда транспортных средств, перемещения монтажной техники и прохода работников. Границы опасных зон, ограждения. Монтаж технологического оборудования при возможности выделения взрывоопасных газов.

**Тема 1.1.4. Ремонтные и монтажные работы в непосредственной близости от открытых движущихся частей работающего оборудования, а также вблизи электрических приводов, находящихся под напряжением**

Анализ воздушной среды на остаточное содержание вредных и (или) опасных веществ. Работники, допускаемые к техническому обслуживанию электрооборудования. Оградительные, предохранительные устройства и системы сигнализации.

**Тема 1.1.5. Строительные, монтажные и ремонтные работы на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей**

Установленные требования к монтерским когтям. Воздушные опоры линий электропередачи. Монтерские и универсальные лазы. Осмотр когтей и лазов до и после использования. Эксплуатационная документация (инструкция) изготовителя. Работники, допускаемые к непосредственному выполнению работ на высоте. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте работников.

**Тема 1.1.6. Ремонт трубопроводов пара и горячей воды технологического оборудования**

Общие требования. Установка, размещение, обвязка котлов и вспомогательного оборудования котельной установки. Установка, размещение и обвязка сосудов. Прокладка (размещение) трубопроводов пара и горячей воды. Требования к организациям, осуществляющим монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию), наладку оборудования, и к работникам этих организаций. Требования к монтажу, ремонту и реконструкции (модернизации) оборудования. Контроль качества сварных соединений и металла оборудования. Визуальный и измерительный контроль. Ультразвуковой и радиографический контроль. Капиллярный и магнитопорошковый контроль. Контроль стилоскопированием. Окраска и надписи на трубопроводах. Рекомендуемые образцы эксплуатационной документации, обеспечивающей возможность внесения информации об истории эксплуатации оборудования. Нормы проведения электрических испытаний электрооборудования электрических котлов.



### **Тема 1.1.7. Работы по ремонту трубопроводов пара и горячей воды**

График планово-предупредительного ремонта. Разработка технических условий (технологий). Ремонтный журнал, в который за подписью лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов. Сведения о выполненных ремонтных работах, не вызывающих необходимости внеочередного технического освидетельствования. Отключение трубопровода. Лица, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопровода. Расчет на прочность толщины применяемых при отключении трубопровода заглушек и фланцев.

### **Тема 1.1.8. Работы по очистке и ремонту воздухопроводов, воздухоотводов, фильтров и вентиляторов вытяжных систем вентиляции химических лабораторий, складов и других помещений, в которых хранятся сильнодействующие химические и другие опасные вещества**

Лица, допускаемые к очистке и ремонту воздухопроводов, воздухоотводов, фильтров и вентиляторов вытяжных систем вентиляции. Организационно-технические мероприятия. Санитарные нормы содержания вредных веществ в отсасываемом воздухе. Проветривание. Выключение и ограждение движущихся механизмов и станков, люков и отверстий, работающих мостовых кранов, а также электрических устройств и проводов. Очистка вентиляционного оборудования во взрывоопасных помещениях действующих цехов.

### **Тема 1.1.9. Ремонт грузоподъемных машин (кроме колесных и гусеничных самоходных), крановых тележек, подкрановых путей**

Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Лица ответственные за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии. Составление чертежей и их утверждение. Материалы для ремонта и изготовления деталей механизмов грузоподъемных кранов. Дефектация деталей и механизмов. Предельно допустимые зазоры в подшипниках скольжения механизмов грузоподъемных кранов. Виды дефектов корпусов. Подготовка дефектных мест под сварку и наплавку. Термическая обработка корпусов после ремонта. Ремонт корпусов. Контроль и требования к качеству ремонта.

### **Тема 1.1.10. Ремонт вращающихся механизмов**

Остановка механизмов. Снятие напряжения с электродвигателя механизма и электроприводов арматуры. Заземление. Расцепление муфты. Пробное включение и балансировка вращающегося механизма. Пуском вращающегося механизма.

### **Тема 1.1.11. Теплоизоляционные работы, нанесение антикоррозионных покрытий**

Методы защиты с учетом скорости коррозионного износа применяемых конструкционных материалов в соответствии с рекомендациями научно-исследовательских организаций, специализирующихся в области антикоррозионной защиты. Использование оборудования и трубопроводов из коррозионностойких неметаллических, в том числе полимерных и композиционных, материалов. Антикоррозионная защита.

### **Тема 1.1.12. Нанесение антикоррозионных покрытий**

Окраска и антикоррозионная защита конструкций и оборудования на строительной площадке до подъема на проектную отметку. Окраска и антикоррозионная защита после подъема на проектную отметку в местах стыков и соединений конструкций.

### **Тема 1.1.13. Техническое обслуживание и ремонт объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок**

Организация эксплуатации тепловых энергоустановок. Задачи персонала. Требования к персоналу и его подготовка. Стажировка. Проверка знаний. Дублирование при эксплуатации тепловых энергоустановок. Допуск к самостоятельной работе на тепловых энергоустановках. Инструктажи по безопасности труда. Контрольные противоаварийные и противопожарные тренировки. Специальная подготовка. Повышение квалификации. Обходы и осмотры рабочих мест. Топливное хозяйство. Твердое, жидкое и газообразное топливо. Теплогенерирующие энергоустановки. Вспомогательное оборудование котельных установок (дымососы, насосы, вентиляторы, деаэраторы, питательные баки, конденсатные баки, сепараторы и т.п.). Трубопроводы и арматура. Паровые и водогрейные котельные установки. Тепловые насосы. Теплогенераторы. Нетрадиционные теплогенерирующие энергоустановки.

### **Тема 1.1.14. Проведение ремонтных работ при эксплуатации теплоиспользующих установок, тепловых сетей и оборудования**

Приемка и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок. Контроль за эффективностью работы тепловых энергоустановок. Технический контроль за состоянием тепловых энергоустановок. Техническое обслуживание, ремонт и консервация тепловых энергоустановок. Техническая документация на тепловые энергоустановки. Метрологическое обеспечение. Обеспечение безопасной эксплуатации. Пожарная безопасность. Соблюдение природоохранных требований. Территория, производственные здания и сооружения для размещения тепловых энергоустановок. Системы сбора и возврата конденсата. Теплообменные аппараты. Сушильные установки. Выпарные установки. Ректификационные установки. Установки для термовлажностной обработки железобетонных изделий. Паровые молоты. Паровые насосы.



### **Тема 1.1.15. Ремонтные, монтажные, наладочные, строительные работы в цехах и на территории организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты**

Определение марки кранового оборудования, его грузо-высотных характеристик, мест установки и опасных зон при его работе, технические способы его безопасной установки. Способы подъема и установки монтируемых несущих конструкций, исключаящие их дисбаланс, неустойчивость или перекашивание. Обеспечение безопасности рабочих мест на высоте. Определение последовательности установки конструкций.

### **Тема 1.1.16. Осуществление текущего ремонта, демонтажа оборудования, а также производство ремонтных или каких-либо строительно-монтажных работ при наличии опасных факторов действующего опасного производственного объекта**

Организационные требования при проведении монтажных (демонтажных) и наладочных работ. Специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность работников при необходимости нахождения работников под демонтируемым оборудованием (конструкциями). Порядок обмена сигналами между работником, руководящим монтажом, и машинистом подъемного сооружения. Требования к работникам (инженерно-технические работники, имеющие высшее или среднее профессиональное образование, и персонал - лица рабочих профессий) организации, непосредственно занятым на выполнении работ по монтажу (демонтажу), наладке либо ремонту, реконструкции или модернизации в процессе эксплуатации.

### **Тема 1.1.17. Монтаж оборудования, трубопроводов и воздухопроводов в охранных зонах воздушных линий электропередачи, газопроводов, а также складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, горючих или сжиженных газов**

Обеспечение устойчивости конструкций и частей здания в процессе сборки. Определение схем и способов укрупнительной сборки элементов конструкций. Порядок (последовательность) монтажа элементов конструкции с целью исключения их обрушения в результате потери устойчивости. Применение лестниц, настилов, подмостей, платформ, подъемных клетей, монтажных люлек и других аналогичных средств, ограждений, мобильных рабочих платформ.

### **Тема 1.1.18. Монтажные работы в действующих теплосиловых и электрических цехах, ремонтные работы на электроустановках в открытых распределительных устройствах и в электрических сетях**

Работы, связанные с нахождением людей в одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производятся перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования. Разбивка зданий и сооружений на отдельные захватки



(участки). Одновременное выполнение монтажных и других строительных работ на разных этажах (ярусах). Использование установленных конструкций для прикрепления к ним грузовых полиспастов, отводных блоков и других монтажных приспособлений. Закрепление установленных монтажных элементов по проекту и затвердевания бетона (раствора) в стыках несущих конструкций до прочности, указанной в организационно-технологической документации.

**Тема 1.1.19. Работы в теплосиловых и электрических цехах, ремонтные работы на электроустановках в открытых распределительных устройствах и в сетях, работы по ремонту находящихся в эксплуатации теплоиспользующих установок, тепловых сетей и теплового оборудования**

Проверка неразрушающими методами контроля сварных соединений трубопроводов в соответствии с объемами и требованиями, установленными Госгортехнадзором России. Применение запорной арматуры. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов. Контроль параметров теплоносителя. Теплоснабжение потребителей, подача теплоносителя (воды и пара) с расходом и параметрами в соответствии с температурным графиком и перепадом давления на вводе. Контроль за соблюдением потребителем заданных режимов теплоснабжения. Пути подхода к объектам сети. Раскопка трассы трубопроводов тепловой сети или производство работ вблизи них. План тепловой сети (масштабный). Оперативная и эксплуатационная (расчетная) схемы. Профили теплотрасс по каждой магистрали с нанесением линии статического давления. Перечень газоопасных камер и проходных каналов. Гидравлические испытания трубопроводов водяных тепловых сетей. Испытания тепловых сетей на прочность и плотность. Пуск водяных и паровых тепловых сетей.

**Тема 1.1.20. Работы по ремонту оборудования и трубопроводов, в которых обращаются (транспортируются) опасные химические вещества**

Средства гидравлической, механической или химической чистки, исключаящие пребывание людей внутри оборудования в период проведения работ. Устройства для продувки и подключения линий воды, пара, инертного газа. Размещение технологического оборудования и трубопроводов. Технологическое оборудование и трубопроводы, контактирующие с коррозионно-активными веществами. Защита оборудования и трубопроводов коррозионностойкими неметаллическими покрытиями. Порядок контроля за степенью коррозионного износа оборудования и трубопроводов с использованием методов неразрушающего контроля, способы, периодичность и места проведения контрольных замеров.

### **Тема 1.1.21. Монтаж трамвайных путей**

Установка ограждающих конструкций и временных ограждений. Строповка монтируемых элементов. Подъем элементов строительных конструкций. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций. перерывы в работе. обеспечение устойчивости и геометрической неизменяемости установленных в проектное положение элементов конструкций и оборудования. Расстроповка элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение. Перемещение конструкций или оборудования несколькими подъемными или тяговыми средствами.

### **Тема 1.1.22. Огневые работы (включая временные огневые работы) Временные огневые работы, связанные с аварийно-восстановительным ремонтом техники, оборудования, резкой и отогреванием оборудования и коммуникаций и работы во взрывоопасных и пожароопасных помещениях**

Пожароопасное оборудование. Меры по подготовке рабочего места для огневых работ. Допуск на производство огневых работ. Осмотр рабочего места. Непрерывный надзор. Периодический надзор. Выборочный контроль. Перерывы в работах в течение рабочей смены. Визуальный контроль.

### **Тема 1.1.23. Работы по монтажу, демонтажу, ремонту и профилактическому обслуживанию грузоподъемных кранов, лифтов, элеваторов, спускников, ленточных, пластинчатых и цепных конвейеров**

Руководство (инструкция) по монтажу ПС, ППР и ТК на монтаж. Границы опасных зон по действию опасных факторов. Определение группы классификации механизма подъемного сооружения. Знаковая сигнализация, применяемая при работе подъемника (вышки). Знаковая сигнализация при перемещении грузов с применением ПС (кроме подъемников (вышек)). Зона монтажной площадки. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ на монтаже с применением ПС. Обеспечение электробезопасности на монтажной площадке и при выполнении наладочных работ. Технологическая последовательность монтажа ПС. Организационные требования при проведении монтажных (демонтажных) и наладочных работ. Сборка и соединение отдельных сборочных единиц ПС. Сборка и монтаж металлоконструкций.

### **Тема 1.1.24. Работы по монтажу, демонтажу, ремонту, наладке и профилактическому обслуживанию технологического оборудования (агрегаты, насосы перекачки агрессивных и взрывопожарных жидкостей)**

Специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность работников при необходимости нахождения работников под монтируемым оборудованием (конструкциями). Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций. Удерживание от



раскачивания и вращения гибкими оттяжками элементов монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения. Строповка конструкций и оборудования. Порядок обмена сигналами между работником, руководящим монтажом, и машинистом подъемного сооружения. Подъем конструкций с применением сложного такелажа, метода поворота, надвигка крупногабаритных и тяжелых конструкций, подъем их двумя или более механизмами.

**Тема 1.1.25. Ремонт, очистка и ревизия колпака сушильной части бумагоделательной машины, сушильных цилиндров, металлических устройств, гидроразбивателей, вакуум-фильтров**

Состав бригады. Осмотр состояния бумагоделательной машины. Журнал приема и сдачи смены. Планово-предупредительный ремонт. Пуск и остановка. Прогрев сушильных цилиндров. Одежда рабочих. Рабочие мостики, лестничные площадки и переходы.

**Тема 1.1.26. Ремонтные работы на электроустановках в открытых распределительных устройствах и в сетях**

Работы на оборудовании тележки и в отсеке шкафа КРУ. Заземление токоведущих частей в электроустановках напряжением выше 1000 В. Работы на отключенном линейном разъединителе. Отделение заземлений от токоведущих частей. Временное снятие и повторная установка заземлений.

**Тема 1.1.27. Ремонтные работы на находящихся в эксплуатации теплоиспользующих установках, тепловых сетях и тепловом оборудовании**

Вспомогательное оборудование котельных установок (дымососы, насосы, вентиляторы, деаэраторы, питательные баки, конденсатные баки, сепараторы и т.п.). Трубопроводы и арматура. Паровые и водогрейные котельные установки. Тепловые насосы. Теплогенераторы. Нетрадиционные теплогенерирующие энергоустановки. Приемка и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок. Контроль за эффективностью работы тепловых энергоустановок. Технический контроль за состоянием тепловых энергоустановок. Техническое обслуживание, ремонт и консервация тепловых энергоустановок. Техническая документация на тепловые энергоустановки.

**Тема 1.1.28. Ремонт сливо-наливного оборудования эстакад**

Инвентарные подмости, снабженных лестницами для подъема и спуска работников. Запас прочности. Обеспечение рабочих наголовными щитками типа НБТ. Применение переносных лестниц с площадками и перилами или трапов с перилами. Использование предохранительных поясов, закрепляемых карабином за неподвижные части эстакады.



### **Тема 1.1.29. Зачистка и ремонт резервуаров**

Установка площадки с перилами для подхода к пробоотборникам, вытяжным устройствам, люкам и их обслуживания. Требования к лестницам с перилами для подъема и ограждениям по всей окружности перекрытий. Вентиляция. Требования к люкам приемных, расходных и резервных резервуаров. Нейтрализация отложений, извлеченных из емкостей или резервуаров. Ремонтные работы внутри емкостей и резервуаров.

### **Тема 1.1.30. Ремонтные работы внутри диффузионных аппаратов**

Устройства для гашения пены. Световая и звуковая сигнализация. Щит управления, световое табло. Устранение непосредственного контакта работников с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, комплектующими изделиями, готовой продукцией и отходами производства. Герметизация оборудования или создание в оборудовании повышенного (фиксируемого прибором) давления (по сравнению с атмосферным). Предотвращение проявления опасных и вредных производственных факторов в случае аварии.

### **Тема 1.1.31. Работы, связанные со спуском работников в приемные воронки питателей технологического оборудования, силосы и бункера для их осмотра или ремонта**

Специально оборудованные помещения для протравливания семян. Механизация процессов. Централизованное и децентрализованное протравливание семян. Очистка воздуха и вентиляция. Заполнение мешков протравленными семенами, их уплотнение и зашивка. Хранение и уборка семян. Отпуск протравленных семян. Загрузка сеялок и иных посевных (посадочных) агрегатов. Внесение удобрений. Групповой способ внесения пылевидных минеральных удобрений. Сцепка прицепного разбрасывателя минеральных удобрений с трактором. Установка погрузчика. ЖКУ. Контроль за состоянием воздушной среды в бункере. Инструкции по безопасному ведению работ в бункерах. Предупредительные знаки. Спуск рабочих в бункер. Перекрытия, исключая травмирование работающих в бункере людей. Состав бригады. Применение предохранительных поясов и страховочных канатов (тросов).

### **Тема 1.1.32. Ремонт аммиачных холодильных установок**

Требования государственного стандарта по обеспечению безопасного производства работ. Переносные лестницы и стремянки. Техническое обслуживание и ремонт оборудования. Инструменты и приспособления, выполненные из материалов, исключая искрообразование при работе. Пуск и обкатка компрессоров, насосов, вентиляторов после ремонта. Показания вновь установленных контрольно-измерительных и защитных приборов. Оценка качества ремонта оборудования и холодильных систем.

### **Тема 1.1.33. Работы по подъему, монтажу и демонтажу тяжеловесного и крупногабаритного оборудования**

Виды, типы, модели ПС и технологические процессы, заявленные специализированной организацией для своей последующей деятельности. Изменения конструкции ПС и (или) оборудования ПС, применяемых на ОПО. Технологическая подготовка производства и производственный процесс. Перечень необходимого оборудования, контрольно-измерительных приборов, комплекты рабочих чертежей, документации и программ-методик испытаний для обеспечения технологических процессов выполнения работ. Требования к работникам (инженерно-технические работники, имеющие высшее или среднее профессиональное образование, и персонал - лица рабочих профессий) организации, непосредственно занятым на выполнении работ по монтажу (демонтажу), наладке либо ремонту, реконструкции или модернизации в процессе эксплуатации. Работы на регистраторах, ограничителях и указателях. Требования руководств (инструкций) по эксплуатации имеющихся в наличии ПС.

### **Тема 1.1.34. Осмотр и ремонт надсушильных, подсушильных бункеров и тепловлагообменников**

Планово-предупредительный ремонт. Ремонт люков в тепловлагообменниках и в камерах нагрева. Покрытие антикоррозийными и асфальтовыми лаками. Установка коробов в шахтах. Проверка герметичности. Проверка футеровки форкамер. Ремонт поврежденных теплоизоляций и воздуховодов. Порядок приемки сушилки после ремонта. Пробный пуск. Работа сушилок при полной нагрузке.

### **Тема 1.1.35. Монтажные и ремонтные работы вблизи действующего оборудования**

Монтаж лестничных маршей и площадок зданий (сооружений), а также грузопассажирских строительных подъемников (лифтов). Переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (фермам, ригелям и другим), на которых невозможно обеспечить требуемую ширину прохода (не менее 0,4 м) при установленных ограждениях. Установка монтируемых элементов конструкций и оборудования в проектное положение.

### **Тема 1.1.36. Ремонт оборудования, газоходов, систем топливоподачи**

Уплотнение механизмов топливоподачи. Обеспечение чистоты воздуха в помещениях топливоподачи. Пуск и остановка системы обеспыливания. Отбор проб топлива. Требования к помещениям систем топливоподачи. Правила взрывопожаробезопасности топливоподачи электростанций. Проходы вдоль и между параллельно установленными конвейерами, а также переходные мостики через них, соответствующие требованиям ГОСТ 12.2.022-80 ССБТ. Конвейеры. Общие требования безопасности.



### **Тема 1.1.37. Внутренний осмотр, очистка и ремонт дробильных установок, болтушек**

Измельчение отбросов в дробилках. Транспортирование размельченных отбросов. Расход воды, подаваемой к дробилке. Вывоз и обезвреживание отбросов. Пуск и остановка дробилки. Продолжительность работы дробилок.

### **Тема 1.1.38. Ремонтные работы в мазутном хозяйстве**

Проверка целостности внешней цепи заземления от атмосферного электричества с измерением сопротивления заземляющего устройства. Обвалование наземных мазутных резервуаров. Огневые предохранители. Проведение огневых работ. Трапы для перехода на цистерны. Обслуживание цистерн на сливных эстакадах. Разогрев мазута. Слива мазута и зачистка цистерн.

### **Тема 1.1.39. Работы по монтажу, демонтажу и ремонту артезианских скважин и водоподъемного оборудования**

Пребывание работников на элементах конструкций и оборудования во время их подъема и перемещения. Установка навесных монтажных площадок, лестниц и других приспособлений, необходимых работникам для работы на высоте. Применение лестниц, переходных мостиков и трапов, имеющих ограждения для перехода работников по конструкциям. Места, способ крепления каната и длина его участков. Монтаж ограждающих панелей с применением соответствующих систем обеспечения безопасности работ на высоте, указанных в организационно-технологической документации.

### **Тема 1.1.40. Ремонтные работы, выполняемые на канализационных насосных станциях, метантенках и в других сооружениях и помещениях, при которых возможно появление взрывопожароопасных газов**

Ограждение метантенков по периферии барьером с разрывами. Обслуживание метантенков с механическими аэраторами. Использование лестниц и подмостей. Опорожнение метантенков. Приточно-вытяжная вентиляция. Загазованность воздушной среды.

### **Тема 1.1.41. Ремонт и замена арматуры и трубопроводов сильнодействующих и ядовитых веществ**

Слив кислот и щелочей из емкостей хранения. Вентиляция. Меры по предотвращению случайного открытия арматуры на трубопроводах. Надписи и окраска, соответствующие требованиям ГОСТ 14202. Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки. Вскрытие фланцевых соединений.



### **Тема 1.1.42. Газоопасные работы, выполняемые на сетях газопотребления, связанные с проведением ремонтных работ и возобновлением пуска газа**

Перечень газоопасных работ. Работы I группы. Работы II группы. Ответственность за организацию проведения газоопасных работ. Способы безопасного проведения газоопасных работ. Подготовительные работы. Инструктаж о мерах безопасности. СИЗ. Согласование работ. Обучение выполнению газоопасных работ. Оказание доврачебной медицинской помощи и спасение пострадавших. Свойства веществ в местах проведения работ. Контроль за организацией газоопасных работ. Подготовка объекта к проведению работ. Проведение газоопасных работ. Порядок действий перед началом работ в загазованных местах. Спуск в колодца или другие газоопасные места. Средства освещения. Шланговые противогазы. Порядок нахождения внутри загазованного помещения или резервуара в шланговом противогазе. Остановка работ и вывод работников из опасной зоны. Факторы, вызывающие пожарную опасность или опасность отравления. Анализ воздуха в местах проведения работ. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

### **Тема 1.2. Требования охраны труда, предъявляемые к территории организации, к производственным зданиям (сооружениям), производственным помещениям (производственным площадкам)**

Подготовка строительных площадок, участков строительного производства. Ограждение производственных территорий и участков проведения строительного производства. Места прохода людей в пределах опасных зон. Въезд на производственную территорию. Автомобильные дороги, находящиеся на производственных территориях. Требования в случаях, когда в процессе проведения строительного производства в опасные зоны в непосредственной близости от мест перемещения грузов кранами могут попасть эксплуатируемые гражданские или производственные здания и сооружения, транспортные или пешеходные дороги и другие места возможного нахождения людей. Освещение. Требования к санитарно-бытовым и производственным помещениям и площадкам для отдыха работников. Обеспечение телефонной связью или радиосвязью. Допуск на производственную территорию.

### **Тема 1.3. Требования охраны труда, предъявляемые к организации рабочих мест**

Требования эксплуатационно-технической документации. Государственные нормативные требования охраны труда. Обеспечение безопасности при организации рабочих мест работников. Места временного или постоянного нахождения работников. Организация рабочих мест, связанных с использованием строительных машин и иного технологического оборудования, в целях устранения вредного воздействия шума. Защитные меры для снижения

вредного воздействия общей вибрации на работников при организации рабочих мест. Меры к снижению концентрации пыли до допустимых уровней. Места проведения строительного производства с использованием пылевидных материалов. Требования к проходам на рабочих местах и к рабочим местам. Расположение рабочих мест на перекрытиях. Определение, обозначение и ограждение опасных зон. Обеспечение обзорности рабочей и опасной зон с рабочего места. Расположение технологического оборудования. Размещение на производственной территории строительных объектов стационарного технологического оборудования. Ширина проходов в цехах и у рабочих мест. Установка стационарного технологического оборудования на фундаментах или на межэтажных перекрытиях. Системы сигнализации. Эксплуатация строительных подъемников на площадках, с которых производится загрузка или разгрузка кабины (платформы) строительного подъемника. Устройства для пуска, отключения и остановки технологического оборудования. Общее, внутреннее и наружное освещение. Металлические ограждения места работ. Разводка временных электросетей напряжением до 1000 В. Требования к производственным помещениям при периодическом или постоянном стоке жидкостей по поверхности пола.

#### **Тема 1.4. Общие требования охраны труда, предъявляемые к выполнению работ (осуществлению производственных процессов)**

Мероприятия для предупреждения воздействия на работников вредных производственных факторов. Проведение строительного производства с применением строительных машин, механизмов или иного технологического оборудования. Ввод в эксплуатацию стационарного технологического оборудования. Включение (запуск) и эксплуатация транспортных средств, строительных машин, технологического оборудования и других средств механизации. Запрещенные к использованию материалы и изделия. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования и механизмов. Размещение снимаемых при ремонте частей оборудования. Поверхность грунта, на которую устанавливаются средства подмащивания. Применение строительных лесов и других средств подмащивания с площадками, огражденными перилами.

#### **Тема 1.5. Организация работ по наряду-допуску**

Наряд-допуск на выполнение работ повышенной опасности. Сроки выдачи наряд-допуска, формы наряд-допуска на производство работ повышенной опасности. Сроки хранения. Производство работ в охранных зонах. Журнал учета выдачи наряд-допусков. Допуск бригады. Целевой инструктаж. Дополнительные требования к организации работ по наряду-допуску. Перечень работ повышенной опасности. Зоны потенциально опасных производственных



факторов. Визуальные информационные знаки безопасности (сигнальные цвета, знаки, разметка).

### **Тема 1.6. Ответственные за организацию, выполнение и контроль работ повышенной опасности**

Требования к персоналу (возраст, медицинский осмотр, квалификация, обучение и проверка знаний). Обязанности работников и ответственного за организацию, выполнение и контроль работ повышенной опасности.

### **Тема 1.7. Применение систем обеспечения безопасности ремонтных, монтажных и демонтажных работ. Осмотр СИЗ до и после использования**

Системы обеспечения безопасности ремонтных, монтажных и демонтажных работ: область применения, назначение и виды. Требования правил к системам обеспечения безопасности ремонтных, монтажных и демонтажных работ.

Сроки использования СИЗ. Порядок обеспечения работников средствами защиты. Осмотр СИЗ до и после использования.

### **Тема 1.8. Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях, микротравмах (микроповреждениях)**

Действия работника при несчастном случае, микротравме (микроповреждении).

Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим.

Аптечка с медикаментами для оказания первой помощи при несчастных случаях, микротравмах (микроповреждениях).

## **2. Практическое обучение**

Формирование умений и навыков по безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации дополнительной образовательной программы**

Образовательное учреждение, реализующее программу дополнительного образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной подготовки, производственного обучения, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов и других помещений: кабинет, оснащенный учебными столами и стульями, рабочим местом преподавателя, учебной доской, компьютером, видеопроектором, принтером.

#### **3.2. Организационно-педагогические условия реализации программы**

Преподаватели учебных предметов должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика», а также дополнительное профессиональное образование, направленность которого соответствует преподавательскому учебному предмету, курсу, дисциплине.

На должность преподавателя принимается лицо:

- не лишенное права заниматься педагогической деятельностью в соответствии с вступившим в законную силу приговором суда (часть вторая статьи 331 Трудового кодекса Российской Федерации);

- не имеющее (не имевшее) судимости, не подвергавшееся уголовному преследованию (за исключением лиц, уголовное преследование в отношении которых прекращено по реабилитирующим основаниям) за преступления против жизни и здоровья, свободы, чести и достоинства личности (за исключением незаконной госпитализации в медицинскую организацию, оказывающую психиатрическую помощь в стационарных условиях, и клеветы), половой неприкосновенности и половой свободы личности, против семьи и несовершеннолетних, здоровья населения и общественной нравственности, основ конституционного строя и безопасности государства, мира и безопасности человечества, а также против общественной безопасности (часть вторая статьи 331 Трудового кодекса Российской Федерации);



- не имеющее неснятой или непогашенной судимости за иные умышленные тяжкие и особо тяжкие преступления, не указанные выше (часть вторая статьи 331 Трудового кодекса Российской Федерации);

- не признанное недееспособным в установленном федеральным законом порядке (часть вторая статьи 331 Трудового кодекса Российской Федерации);

- не имеющее заболеваний, предусмотренных перечнем, утверждаемым федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области здравоохранения (часть вторая статьи 331 Трудового кодекса Российской Федерации).

Преподаватель обязан проходить:

- аттестацию на соответствие занимаемой должности 1 раз в 5 лет;

- обучение по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года.

### **3.3. Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы**

Мультимедийные материалы к лекционным и практическим занятиям.

Федеральная нормативно-правовая документация.

Локальная нормативно-правовая документация.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Оценка качества освоения дополнительной образовательной программы включает итоговый экзамен, который проходит с участием аттестационной комиссии образовательного учреждения, а также представителя работодателя.

Итоговый экзамен проводится с целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся по дополнительной образовательной программе.

Итоговый экзамен проходит в форме тестирования. Содержание тестовых заданий при необходимости может корректироваться преподавателем образовательного учреждения, методической комиссией и директором образовательного учреждения.

К итоговому экзамену допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой.

Оценка качества освоения дополнительной образовательной программы осуществляется аттестационной комиссией по результатам квалификационной работы и проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Результаты итогового экзамена оформляются протоколом. По результатам выдается удостоверение (свидетельство) о прохождении курсов целевого назначения.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются образовательной организацией на бумажных и (или) электронных носителях.



## 5. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

### Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.12.21 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».
4. Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.10.2020 № 746н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».
7. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.12.2020 № 883н Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ».
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 № 902н «Об утверждении правил по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах».
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 №833н «Об утверждении правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования».
10. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 № 461 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».