


ПАО «Мосэнерго»

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра
ПАО «Мосэнерго»


_____ Е.П. Русина
«27» _____ 2024 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии
«Сливщик-разливщик 2-го разряда»

Категория слушателей:

Лица, имеющие профессию рабочего, профессии рабочих для получения второй (смежной) профессии Сливщик-разливщик 2-го разряда.

Вид документа о квалификации: свидетельство о профессии рабочего.

Объем: 128 часов

**Москва
2024**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основы составления программы

Нормативную правовую основу разработки составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказ Министерства образования и науки № 438 от 26 августа 2020 года «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих по которым осуществляется профессиональное обучение утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 513 от 02 июля 2013 г. № 513,
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержденный Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. № 31/3-30 (в редакции: Постановлений Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 12.10.1987 № 618/28-99, от 18.12.1989 № 416/25-35, от 15.05.1990 № 195/7-72, от 22.06.1990 № 248/10-28, Постановления Госкомтруда СССР 18.12.1990 № 451, Постановлений Минтруда РФ от 24.12.1992 № 60, от 11.02.1993 № 23, от 19.07.1993 № 140, от 29.06.1995 № 36, от 01.06.1998 № 20, от 17.05.2001 № 40, Приказов Минздравсоцразвития РФ от 31.07.2007 № 497, от 20.10.2008 № 577, от 17.04.2009 № 199);
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН. 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования (утв. Главным государственным врачом РФ 01.01.2021 г.);
- Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные директором департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.08.2009 г.;
- Приказ Министерства энергетики РФ от 22 сентября 2020 г. N 796 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»;
- Приказ ПАО «Мосэнерго» от 07 марта 2023 года №Пр-116/23 «Об утверждении порядка проведения работы с персоналом в ПАО «Мосэнерго».

1.2. Срок освоения программы

Трудоемкость обучения по данной программе – 128 часов. Из них теоретическое обучение – 40 часов, практическое обучение 76 часов. На итоговую аттестацию отводится 12 часов – 8 часов на проверку теоретических знаний, 4 часа на квалификационную пробную работу.

1.3. Требования к слушателям

К освоению программы допускаются лица, имеющие профессию рабочего, профессии рабочих для получения второй (смежной) профессии Сливщик-разливщик 2-го разряда.

1.4. Форма освоения программы – очная (с отрывом от работы).

1.5. Цель реализации программы

Программа разработана для переподготовки рабочих по профессии: Сливщик-разливщик 2-го разряда.

Целью программы является: получение новых профессиональных компетенций, необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности по профессии 18598 Сливщик-разливщик 2-го разряда. Основная цель: обучение безопасным методам и приемам выполнения работ при приеме (сливе), хранении, транспортировке химически опасных веществ.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие профессиональные компетенции и необходимые трудовые навыки для безопасного выполнения обязанностей по эксплуатации объектов, на которых производится прием (слив), хранение, транспортирование химических опасных веществ:

| Наименование трудовой функции (профессиональной компетенции) | Код |
|--|-------|
| Ведение технологических процессов приема (слива), хранения, транспортирования химически опасных веществ (кислота, щелочь, аммиачная вода, гипохлорит). | ПК1.1 |
| Профилактическая работа по предотвращению аварий и аварийных ситуаций, пожаров, технологических нарушений в работе объектов и оборудования приема (слива), хранения, транспортирования химически опасных веществ (кислота, щелочь, аммиачная вода, гипохлорит) | ПК1.2 |

| | |
|---|--|
| Ведение технологических процессов приема (слива), хранения, транспортирования химически опасных веществ (кислота, щелочь, аммиачная вода, гипохлорит). | |
| Трудовые навыки | <p>Прием кислоты, щелочи, аммиачной воды и гипохлорита в разные емкости.</p> <p>Слив жидкости в резервуары, баки, цистерны, контейнеры, бочки и другую тару со взвешиванием до и после слива, замером, наклеиванием этикеток.</p> <p>Разлив продукции вручную в разливочную тару.</p> <p>Укупорка (лючевание), откатка, откоска наполненной тары, обвязывание и засаливание тары.</p> <p>Промывание и очистка приспособлений.</p> <p>Текущий ремонт и смазывание насосов, емкостей и коммуникаций сливного узла.</p> |
| Умения | <p>Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ.</p> <p>Предусматривать необходимые ресурсы для выполнения работ.</p> <p>Вести производственную документацию.</p> <p>Контролировать работоспособность сигнализации и автоматики.</p> |
| Знания | <p>Основные физико-химические свойства применяемых реагентов;</p> <p>правила приема и слива жидких реагентов;</p> <p>требования государственных стандартов к качеству тары и ее укупорке;</p> <p>нормы разлива продукции в тару.</p> |
| Профилактическая работа по предотвращению аварий и аварийных ситуаций, пожаров, технологических нарушений в работе объектов и оборудования приема (слива), хранения, транспортирования химически опасных веществ (кислота, щелочь, аммиачная вода, гипохлорит натрия) | |
| Трудовые навыки | <p>Проверка наличия, укомплектованности и исправного состояния первичных средств пожаротушения рабочих мест.</p> |

| | |
|--------|--|
| | <p>Уборка рабочего места.</p> <p>Содержание средств защиты, вспомогательного оборудования, такелажных средств, механизмов и приспособлений, ручного инструмента в исправном состоянии.</p> <p>Изучение основных способов защиты при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, приемов оказания первой помощи пострадавшим, правил пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты.</p> <p>Контроль соблюдения правил, инструкций, обеспечивающих безопасность работающих, сохранность и исправность оборудования.</p> <p>Информирование руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации.</p> <p>Применение средств индивидуальной защиты.</p> <p>Соблюдение трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p> |
| Умения | <p>Выполнять меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием.</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ с агрессивными средами: кислотами, щелочью, аммиачной водой и гипохлоритом натрия.</p> <p>Проверять исправность и использовать первичные средства пожаротушения.</p> <p>Оказывать первую помощь при несчастном случае.</p> |
| Знания | <p>Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте сливщика-разливщика.</p> <p>Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности.</p> <p>Требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда.</p> <p>Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.</p> <p>Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями.</p> <p>Правила применения средств индивидуальной защиты, используемых при работе с химически опасными веществами, технические требования к ним.</p> <p>Правила использования первичных средств пожаротушения.</p> <p>Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.</p> <p>Способы оказания первой помощи при химических ожогах, в том числе кислотами и щелочами.</p> <p>Должностная, производственные инструкции и инструкции по охране труда.</p> |

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

| № тем | Наименование разделов, дисциплин и тем | Общая трудоемкость, час. | Аудиторные занятия, час. | Производственное обучение (стажировка), час. | СРС | Трудовые функции | Форма контроля |
|-------|---|--------------------------|--------------------------|--|-----|------------------|-------------------------|
| 1 | Теоретическое обучение | 40 | 40 | - | - | | Устный опрос |
| 1.1 | Общетехнический курс | 16 | 16 | - | - | | Устный опрос |
| 1.1.1 | Общие сведения по химии | 3 | 3 | - | - | | |
| 1.1.2 | Основные операции при обслуживании оборудования | 4 | 4 | - | - | | - |
| 1.1.3 | Охрана окружающей среды | 1 | 1 | - | - | | |
| 1.1.4 | Общие требования промышленной безопасности и охраны труда | 8 | 8 | - | - | | - |
| 1.2 | Оборудование и технология выполнения работ по профессии | 24 | 24 | - | - | | Устный опрос |
| 1.2.1 | Физико-химические свойства сливаемых и наливаемых химических реагентов | 4 | 4 | - | - | | - |
| 1.2.2 | Сведения о производстве слива и розлива | 4 | 4 | - | - | | - |
| 1.2.3 | Оборудование и приспособления, применяемые при сливе и наливке химически опасных веществ | 8 | 8 | - | - | | - |
| 1.2.4 | Слив химических продуктов из железнодорожных цистерн, автоцистерн и других видов тары | 4 | 4 | - | - | | - |
| 1.2.5 | Налив жидких химических продуктов в железнодорожные цистерны, автоцистерны и другие виды тары | 4 | 4 | - | - | | - |
| 2 | Практика | 76 | - | 76 | - | | - |
| 2.1 | Производственное обучение на рабочем месте | 76 | - | 76 | - | | Квалификационная работа |
| 2.1.1 | Инструктаж по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности | 4 | - | 4 | - | | |

| № тем | Наименование разделов, дисциплин и тем | Общая трудоемкость, час. | Аудиторные занятия, час. | Производственное обучение (стажировка), час. | СРС | Трудовые функции | Форма контроля |
|-------|---|--------------------------|--------------------------|--|-----|------------------|--------------------------|
| 2.1.2 | Участие в работах по осмотру и текущему ремонту оборудования и приспособлений применяемых при сливе-налив | 16 | - | 16 | - | | |
| 2.1.3 | Оборудование и выполнение работ по профессии | 56 | - | 56 | - | | |
| 3 | Итоговая аттестация | 12 | 8 | 4 | - | | Квалификационный экзамен |
| 3.1 | Практический квалификационный экзамен | 4 | - | 4 | - | | Квалификационная работа |
| 3.2 | Проверка теоретических знаний | 8 | 8 | - | - | | Квалификационный экзамен |
| | ИТОГО: | 128 | 48 | 80 | - | - | - |

2.2. Календарный учебный график

Календарным учебным графиком является расписание учебных занятий, которое составляется и утверждается для каждой учебной группы или индивидуальных обучающихся

2.3. Учебная программа

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|-------------------------------|---|-------------------------------|-------------|
| 1 | Теоретическое обучение | | 2 | 40 |
| 1.1 | Общетехнический курс | | 2 | 16 |
| 1.1.1 | Общие сведения по химии | <p>Лекция: Сведения из общей химии. Первоначальные химические понятия. Понятие о химической форме движения материи; химическое понятие о теле, о веществах. Атомно-молекулярное учение в химии и основные химические законы (закон сохранения массы, закон постоянства вещества, закон эквивалентов, закон объемных отношений и закон Авогадро). Химическая энергетика: тепловые эффекты химических реакций. Понятие об экзотермических и эндотермических реакциях. Понятие о термодинамических законах. Основные понятия: растворы насыщенные, ненасыщенные, растворимость вещества, коэффициент растворимости. Окислительно-восстановительные реакции. Основные понятия: реакции окисления и восстановления. Электрохимические процессы; природа электрохимических процессов. Электролиз, первичные и вторичные процессы. Основные понятия из неорганической химии. Классификация химических элементов: металлы и неметаллы. Классификация неорганических соединений - сложные химические вещества по составу делятся на бинарные (двухэлементные соединения (азотная кислота, вода, аммиак, соляная кислота и т.д.) и соединения, содержащие более двух элементов (амизы металлов, гидроксиды и т.д.). Понятие о номенклатуре неорганических соединений. Водород. Вода. Водород в природе. Физические свойства водорода: агрегатное состояние, плотность по воздуху, теплопроводность, растворимость в воде и т.д. Химия водорода. Применение водорода - производство аммиака, соляной кислоты, получение особо чистых металлов, органический синтез и т.д. Вода, ее роль в природе. Строение и физические свойства. Химические свойства воды. Химия хлора и хлороводорода. Физические свойства хлора и его соединений.</p> | 2 | 3 |

¹ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|--|--|-------------------------------|-------------|
| | | <p>Кислород и его физико-химические свойства. Сера и ее свойства. Серная кислота. Селен и теллур и их физико-химические свойства. Азот и аммиак и их физико-химические свойства. Кислородные соединения азота. Азотная кислота. Азот - связующее звено неорганической и органической природы. Сведения о химическом производстве. Развитие химической промышленности. Масштаб и структура использования химических процессов в электроэнергетике. Общие принципы химического производства. Основы химической технологии. Виды химико-технологических процессов.</p> | | |
| 1.1.2 | <p>Основные операции при обслуживании оборудования</p> | <p>Лекция: Виды арматуры, применяемой на производстве. Порядок разборки и сборки задвижек, кранов, вентилях. Назначение смазочного материала и его виды. Смазка запорной арматуры. Смена прокладочного материала и набивка сальников. Заготовка и смазка прокладок. Виды притирочного материала. Инструменты и приспособления для притирочных работ. Подгонка поверхностей деталей к притирке. Проверка качества притирки деталей. Опрессовка запорной арматуры. Меры безопасности при разборке, притирке и сборке арматуры. Соединение труб и ремонт продуктопроводов. Сборка стальных труб на резьбе. Виды и назначение фасонных частей к трубам. Качество соединений. Уплотнительный материал, употребляемый при соединении труб на резьбе. Правила набивки уплотнительного материала на резьбу. Муфтовое соединение на резьбе, сгоны. Назначение сгона. Соединение труб при помощи конической резьбы. Инструменты и приспособления, применяемые при сборке труб. Конструкция и область применения рычажных, накидных, цепных и других видов трубных ключей. Достоинства и недостатки различных видов трубных ключей. Способы сборки стальных труб на фланцах. Виды прокладок и правила постановки их между фланцами. Правила изготовления прокладок вручную. Способы разборки фланцевых соединений. Организация рабочего места при соединении стальных труб на резьбе и фланцах. Охрана труда при соединении стальных труб на резьбе и фланцах. Виды пластмассовых труб и область их применения. Виды и назначение фасонных частей. Способы соединения пластмассовых труб: раструбное применение резинового уплотнительного кольца, раструбное на клею, фланцевое, сварное и т.д. Инструменты и приспособления, применяемые при соединении пластмассовых труб.</p> | 2 | 4 |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|---|--|-------------------------------|-------------|
| | | <p>Приспособления для изготовления раструбов в пластмассовых трубах. Виды соединений керамических, асбестоцементных и других труб.</p> <p>Достоинства и недостатки различных способов соединения труб. Организация рабочего места. Охрана труда при соединении неметаллических труб.</p> <p>Ремонт трубопроводов. Правила установки заглушек, замены задвижки, клапанов, вентилях. Способы устранения пропусков во фланцевых и муфтовых соединениях.</p> | | |
| 1.1.3 | Охрана окружающей среды | <p>Лекция:</p> <p>Значение природы, рационального использования ее ресурсов для жизнедеятельности человека. Необходимость охраны окружающей среды. Характеристика загрязнений окружающей среды.</p> <p>Организация охраны окружающей среды. Закон РФ «Об охране окружающей среды».</p> <p>Мероприятия по борьбе с шумом, загрязнениями почвы, атмосферы, водной среды, организация производства по принципу замкнутого цикла, переход к безотходной технологии, совершенствование способов утилизации отходов, комплексное использование природных ресурсов.</p> <p>Контроль за предельно допустимыми концентрациями вредных компонентов, поступающих в природную среду.</p> | 2 | 1 |
| 1.1.4 | Общие требования промышленной безопасности и охраны труда | <p>Лекция:</p> <p>Основные требования промышленной безопасности и охраны труда</p> <p>Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ. Основные понятия ФЗ: промышленная безопасность опасных производственных объектов, авария, инцидент.</p> <p>Опасные производственные объекты. Требования промышленной безопасности - условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.</p> <p>Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.</p> <p>Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.</p> <p>Федеральный надзор в области промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.</p> <p>Нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные</p> | 2 | 8 |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|--|-------------------------------|-------------|
| | | <p>требования охраны труда. Основные статьи Трудового кодекса по вопросам охраны труда.</p> <p>Обеспечение прав работников на охрану труда. Организация обучения безопасному ведению ремонтных работ.</p> <p>Управление охраной труда в организации. Общественный контроль за охраной труда.</p> <p>Правила внутреннего трудового распорядка и трудовая дисциплина. Действующие правила охраны труда на производстве. Мероприятия по охране труда.</p> <p>Инструктажи, их виды, порядок проведения, периодичность.</p> <p>Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности.</p> <p>Соблюдение требований охраны труда. Правильное применение средств индивидуальной и коллективной защиты.</p> <p>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, стажировок на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда.</p> <p>Немедленное извещение своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров (обследований).</p> <p>Участие в установленном порядке в проведении работ по локализации аварии на опасном производственном объекте.</p> <p>Требования безопасности при выполнении работ.</p> <p>Специфические особенности работы сливщика-разливщика. Характерные примеры несчастных случаев и заболеваний среди сливщиков-разливщиков и причины их возникновения.</p> <p>Примеры несчастных случаев в группе компаний ПАО «Газпром» и ПАО «Мосэнерго».</p> <p>Основные опасные и вредные производственные факторы, оказывающие неблагоприятное воздействие на сливщика-разливщика.</p> <p>Опасное и вредное воздействие перечисленных выше факторов на организм челове-</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|---|-------------------------------|-------------|
| | | <p>ка.</p> <p>Требования охраны труда, предъявляемые к инструментам, приспособлениям, оборудованию.</p> <p>Требования, предъявляемые к ручному инструменту, применяемому на пункте слива-налива кислот, щелочей, аммиачной воды и гипохлорита.</p> <p>Требования охраны труда, предъявляемые к ограждениям, полам, лестницам, трапам: железнодорожных цистерн на сливо-наливных эстакадах, автоцистернам. Способы предупреждения искрообразования при опускании переходных мостков.</p> <p>Требования к заземлению цистерн, резервуаров, стационарных систем предназначенных для хранения кислот, щелочей, аммиачной воды и гипохлорит.</p> <p>Требования, предъявляемые к таре, предназначенной под налив кислот, щелочей, аммиачной воды и гипохлорита.</p> <p>Требования охраны труда, предъявляемые к наконечникам наливных шлангов.</p> <p>Требования охраны труда при выполнении сливо-наливных операций.</p> <p>Действия сливщика-разливщика перед началом работы. Существующие ограничения для начала работы.</p> <p>Меры безопасности при подготовке к сливо-наливным операциям. Требования к организации рабочей зоны и подходам к месту работы.</p> <p>Охрана труда при наполнении горючими и легковоспламеняющимися жидкостями металлических бочек.</p> <p>Требования охраны труда к месту переливания, разлива кислот, щелочей аммиачной воды и гипохлорита в мелкую тару.</p> <p>Меры предосторожности при передвижении сливщика-разливщика по трапам, мосткам эстакады, цистернам. Требования безопасности при работе на высоте.</p> <p>Меры безопасности при открытии и закрытии крышек люков цистерн.</p> <p>Действия сливщика-разливщика при обливе цистерны продуктами во время сливо-наливных операций.</p> <p>Допустимые нормы перемещения грузов вручную.</p> <p>Правила личной гигиены при работе с химическими веществами.</p> <p>Требования охраны труда при работе с химическими опасными веществами.</p> <p>Токсические свойства химически опасных веществ: кислот, щелочей, аммиачной воды и гипохлорита, их класс опасности и предельно допустимые концентрации.</p> <p>Возможные пути проникновения вредных химических веществ в организм человека. Опасность химических ожогов, отравлений.</p> <p>Требования охраны труда при работе с химически опасными веществами.</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|---|-------------------------------|-------------|
| | | <p>Правила личной профилактики при работе с химически опасными веществами. Действия персонала по ликвидации аварийных ситуаций и предупреждению аварий, а в случае их возникновения - по локализации и максимальному снижению тяжести последствий, а также технические системы и средства, используемые при этом. Молниезащита, защита установок от статического электричества в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>Производственный травматизм. Понятие о производственном травматизме. Опасные места в цехах. Меры предупреждения травматизма при работе на станках. Правила обращения с электрооборудованием. Неисправные инструменты и приспособления как причины промышленных травм.</p> <p>Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования несчастного случая на производстве. Оформление материалов расследования несчастного случая на производстве. Примеры расследований несчастных случаев в группе компаний ПАО «Газпром».</p> <p>Производственная санитария. Профессиональные заболевания, их причины и профилактика. Факторы, оказывающие вредное влияние на организм человека: загазованность и запыленность среды, вибрация, шум и др.; мероприятия по их устранению. Допустимые концентрации вредных примесей в воздухе.</p> <p>Шум и вибрация, их источники. Характеристика шума по интенсивности. Влияние технологического процесса, применяемого оборудования, механизмов и приспособлений на уровень интенсивности и характер шума. Звуковая сигнализация в условиях сильного шума. Действие шума на организм человека. Заболевания органов слуха от действия шума. Основные мероприятия по уменьшению уровней шума и по предупреждению его вредного воздействия на человека.</p> <p>Вибрация, ее источники и характеристика. Действие вибрации на организм человека. Допустимые уровни вибрации, меры борьбы с ней.</p> <p>Требования к освещенности рабочего места.</p> <p>Правила применения средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты при работе с химически опасными веществами.</p> <p>Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Причины поражения элект-</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|--|--|-------------------------------|-------------|
| | | <p>трическим током. Опасные величины напряжения и тока. Заземление электрооборудования, его значение. Правила охраны труда работы с электроинструментами, переносными светильниками и приборами.</p> <p>Пожарная безопасность.</p> <p>Основные понятия о горении, самовоспламенении и взрыве. Условия образования пожаровзрывоопасной среды. Классификация производств по степени пожарной и взрывной опасности. Пожарная связь и сигнализация. Способы предотвращения пожара и взрыва. Первичные средства пожаротушения.</p> <p>Условия накопления электростатических зарядов и образования разрядов статического электричества. Методы защиты от разрядов статического электричества. Меры безопасности, предупреждающие возможность искрообразования между присоединительными и приемными частями соединительных устройств. Молниезащита. Опасность воздействия разрядов атмосферного электричества. Зона защиты молниеотводов. Требования к системе молниезащиты.</p> <p>Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях.</p> <p>Действия сливщика-разливщика при несчастном случае.</p> <p>Характерные симптомы и первая помощь при отравлениях и поражениях химически опасными веществами. Способы оказания первой помощи при химических ожогах, в том числе кислотами и щелочами. Способы оказания первой помощи при кровотечении, ранениях, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок. Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током. Правила освобождения пострадавшего, попавшего под действие электрического тока. Искусственное дыхание и наружный массаж сердца. Аптечка первой помощи при несчастных случаях на производстве.</p> <p>Отработка практических навыков по оказанию первой помощи, в том числе с использованием манекенов-тренажеров для проведения сердечно-легочной реанимации. Отработка приемов освобождения пострадавшего от действия электрического тока с помощью VR тренажёра.</p> | | |
| 1.2 | Оборудование и технология выполнения работ по профессии | | 2 | 24 |
| 1.2.1 | Физико-химические свойства сливаемых и наливаемых химических реагентов | <p>Лекция:</p> <p>Понятие о химических веществах и их типичных представителях.</p> <p>Галогены и их соединения: хлористоводородная кислота (соляная кислота). Их физические и химические свойства: агрегатное состояние, температура плавления, ки-</p> | 2 | 4 |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|--|---|-------------------------------|-------------|
| | | <p>пения, плотность, воздействие на металлы и другие материалы; вредное влияние на организм человека, растворимость в воде, коэффициент растворимости, коррозионность и т.д.</p> <p>Предельно-допустимая концентрация паров в рабочей зоне. Понятие об их производстве и области применения.</p> <p>Сера и ее соединения. Серная кислота: ее физические и химические свойства - агрегатное состояние, цвет, температура плавления, кипения, плотность, воздействие на металлы и другие материалы, растворимость в воде, сорита соляной кислоты и т.д.</p> <p>Вредное воздействие на организм человека. Предельно-допустимая концентрация паров в воздухе рабочей зоны. Понятие о производстве и области применения серной кислоты.</p> <p>Щелочные металлы и их соединения. Их физические свойства - агрегатное состояние, температура плавления, кипения, плотность; растворимость в воде. Токсическое воздействие на организм человека, действие на кожу человека. Понятие об их производстве и области применения.</p> <p>Другие химические вещества (кислоты, щелочи, аммиачная вода, гипохлорит), с которыми выполняются сливо-наливные операции на производстве. Их физико-химические свойства, токсичность. Первые признаки вредного воздействия кислот, щелочей, аммиачной воды и гипохлорита на организм человека и меры оказания первой помощи.</p> | | |
| 1.2.2 | Сведения о производстве слива и разлива | <p>Лекция:</p> <p>Значение производства слива и разлива.</p> <p>Схемы технологических процессов производства слива и разлива.</p> <p>Виды жидкостей, применяемых при процессе производства слива и разлива (кислота, щелочь, аммиачная вода, гипохлорит).</p> <p>Виды, формы ёмкостей, применяемых в производстве слива и разлива.</p> <p>Основные сведения о производстве слива и разлива.</p> <p>Понятие о процессах: укупорки, (лючевания), откатки, отности наполненной тары, обвязывание и засаливание тары.</p> | 2 | 4 |
| 1.2.3 | Оборудование и приспособления, применяемые при сливе и наливке химически опасных веществ | <p>Лекция:</p> <p>Насосы для перекачки жидких химических реагентов. Типы насосов, применяемых для перекачки жидких химических продуктов, их характеристика, достоинства и недостатки.</p> <p>Обвязка насосов.</p> | 2 | 8 |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|--|-------------------------------|-------------|
| | | <p>Операции, выполняемые перед пуском насоса (проверка уровня масла в подшипниках, проворачивание ротора насоса вручную, закрытие задвижки на нагнетательном трубопроводе; открытие задвижки на всасывающем трубопроводе, заливка насоса перекачиваемой жидкостью; открытие насоса на обводной линии; включение электродвигателя).</p> <p>Пуск насоса и эксплуатация его. Текущий ремонт и смазывание. Операции, выполняемые при перекачке жидких химических реагентов.</p> <p>Возможные срывы работы насосов при перекачке жидких химических реагентов и их причины.</p> <p>Аварийные случаи остановки насосов (пропуски жидкости из какой-либо части насоса; вибрация насоса; явно слышимый шум; резкое повышение температуры подшипника; торцевого уплотнения; внезапное падение напора в нагнетательной линии и т.д.).</p> <p>Операции, выполняемые при остановке насоса (открытие задвижки на обводной линии; закрытие задвижки на нагнетательном трубопроводе; выключение электродвигателя; закрытие всех задвижек и вентилей).</p> <p>Разливочные машины. Устройство и типы разливочных машины и приспособлений. Назначение и характеристики разливочных машин и приспособлений. Принцип работы разливочных машин и приспособлений и их особенности.</p> <p>Резервуары. Основные типы резервуаров, применяемых при сливе и разливе: баки, цистерны, контейнеры, бочки.</p> <p>Железнодорожные цистерны, автоцистерны. Специальные железнодорожные цистерны и автоцистерны для перевозки жидких химических реагентов, их техническая характеристика и устройство.</p> <p>Требования, предъявляемые к железнодорожным и автотранспортным цистернам для перевозки жидких химических реагентов. Отличительные признаки: окраска, знаки опасности, надписи, место расположения металлической таблички и ее содержание.</p> <p>Арматура железнодорожной и автомобильной цистерны (устройства для верхнего слива и налива жидких химических реагентов; запорные устройства, сигнальный вентиль (кран) для контроля уровня и наполнения цистерны и его окраска; вентиль контроля максимального уровня наполнения цистерны и его окраска; вентиль контроля опорожнения цистерны; вентиль (кран или задвижка) для слива осадков; предохранительно-впускной клапан; и т.д.).</p> <p>Назначение и устройство сливо-наливной эстакады. Лестницы, площадки, освеще-</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|---|-------------------------------|-------------|
| | | <p>ние, заземление эстакады. Устройство железнодорожного пути, габариты. Оборудование сливо-наливной эстакады. Сливо-наливные кислотощелочестойкие резиновые рукава. Способы присоединения их к трубопроводам. Требования, предъявляемые к рукавам. Гидравлическое испытание их. Заземление шлангов.</p> <p>Стояки для подключения шлангов к арматуре железнодорожной цистерны. Штуцеры с краном или вентилем для удаления остатков жидких химических реагентов из железнодорожных цистерн в специальную систему сбора грязевых выпусков. Обратные клапаны, задвижки, контрольно-измерительные приборы сливо-наливной эстакады.</p> <p>Понятие о механизированных и автоматизированных установках по наливу-сливу жидких химических реагентов в железнодорожные цистерны. Их устройство и техническая характеристика.</p> <p>Виды текущего ремонта сливо-наливного устройства и его коммуникаций.</p> <p>Другие виды транспортной тары для перевозки жидких химических реагентов (бочки стальные, деревянные, контейнеры; барабаны металлические, фанерные, картонные навивные, бутылки стеклянные и т.д.). Их характеристика и назначение.</p> <p>Стояки и установки для разлива жидких химических продуктов в транспортную тару; средства расфасовки сыпучих химических реагентов в транспортную тару. Их устройство, техническая характеристика.</p> <p>Средства перемещения транспортной тары с химическим реагентами на складе и погрузки ее в железнодорожный, автомобильный и другие виды транспорта. Механизация и автоматизация процессов по сливу-наливу (расфасовке) химических реагентов на складе в транспортную тару.</p> <p>Понятие о потребительской таре. Виды потребительской тары (бидоны: металлические, полимерные; банки металлические, полимерные, стеклянные; бутылки), их характеристика.</p> <p>Установки для расфасовки химических реагентов в потребительскую тару. Их техническая характеристика.</p> <p>Способы и средства для погрузки (выгрузки) химических реагентов в потребительской таре в железнодорожный, автомобильный транспорт. Схемы погрузки, совместимость грузов по их физико-химическим свойствам исходя из условий их совместной безопасной транспортировки.</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|---|---|-------------------------------|-------------|
| 1.2.4 | Слив химических реагентов из железнодорожных цистерн, автоцистерн и других видов тары | <p>Лекция: Прием, осмотр и подготовка цистерн к сливу жидких химических реагентов (фиксированная установка железнодорожных цистерн у соответствующих стояков эстакады с помощью башмаков; удаление локомотива с территории склада химических реагентов на расстояние не менее 20 м от его границ; проверка соответствия цистерны и количества его содержимого по железнодорожной накладной и паспорту поставщика на жидких химических реагент; проверка наличия пломб на колпаке горловины цистерны и предохранительном клапане; проверка исправности запорной и контрольной арматуры и т.д.). Отгрузочные документы и данные, указываемые в них (наименование завода-поставщика; дата отгрузки, номер цистерны; вес налитого в цистерну жидкого химического реагента; марка жидкого химического реагента и т.д.). Операции, выполняемые до начала слива жидкого химического реагента (закрепление и заземление железнодорожных цистерн; заземление кислото-щелочестойких резиновых рукавов, проверка исправности запорной арматуры на цистерне; выполнение мероприятий, исключающих попадание подвижного состава на пути, где происходит слив реагента в момент опорожнения цистерн; выставление на железнодорожных путях знаков, запрещающих проезд и подъезд к цистернам). Схемы слива-налива жидких химических реагентов из железнодорожных цистерн. Способы слива жидких химических реагентов из железнодорожных и автомобильных цистерн: перекачивание жидких химических продуктов специальными насосами, компрессорами; самотеком, когда наполняемые резервуары (емкости) расположены ниже уровня цистерны, передавливанием. Операции по сливу жидких химических реагентов из железнодорожных и автотранспортных цистерн: снятие пробок-заглушек с запорной арматуры цистерны; опускание через люк в горловину цистерны кислото-щелочестойких резиновых шлангов с наконечником или шарнирно-сочлененного трубопровода с гибким шлангом, соединенных со стояком эстакады; открытие необходимых задвижек на коллекторах, стояке эстакады, на напорном трубопроводе и трубопроводе резервуара (емкости). Операции, выполняемые в процессе эксплуатации (слив жидких химических реагентов из железнодорожной цистерны в резервуары (емкости) парка хранения (склада); заполнение жидкими химическими реагентами резервуаров после ремонта; отключение трубопроводов от резервуара (емкости) с установкой заглушек. Действия сливщика-разливщика в период слива жидких химических реагентов из</p> | 2 | 4 |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|--|-------------------------------|-------------|
| | | <p>железнодорожных цистерн (наблюдение за уровнем жидких химических реагентов в заполняемом резервуаре (емкости), герметичностью всех технологических трубопроводов, цистерны); контролирование окончания слива; своевременное производство необходимых переключений на железнодорожной эстакаде, цистернах и резервуарном парке (складе).</p> <p>Возможные аварийные ситуации при сливе жидких химических реагентов (срыв или разрыв гибких кислото-щелочестойких резиновых рукавов; обнаружение неплотностей трубопроводов, арматуры и т.д.).</p> <p>Меры, принимаемые сливщиком-разливщиком в случае аварийных ситуаций (перекрытие запорных устройств на цистерне и коммуникациях сливных устройств; остановка насоса и перекрытие всей запорной арматуры на гребенке и т.д.). Система оповещения об аварийной ситуации.</p> <p>Операции, выполняемые сливщиком-разливщиком по окончании слива жидких химических реагентов из железнодорожной и автомобильной цистерны (закрытие запорных устройств на цистерне, стояке эстакады и наполнительном трубопроводе приемного резервуара (емкости), остановка насоса, слив оставшегося жидкого химического реагента из гибких кислото-щелочестойких резиновых шлангов в систему сбора грязевых выпусков, отсоединение их от запорных устройств цистерны; установка пробок-заглушек на запорную арматуру железнодорожных цистерн; отсоединение заземления цистерны; опломбирование их. Способы определения веса (объема) слитого продукта.</p> <p>Понятие о механизации и автоматизации процессов по сливу жидких химических реагентов из железнодорожных цистерн. Операции, выполняемые сливщиком-разливщиком при механизированном и автоматизированном процессе слива жидких химических реагентов из железнодорожных цистерн.</p> <p>Требования технической эксплуатации механизированных и автоматизированных установок при сливе жидких химических реагентов из железнодорожных цистерн.</p> <p>Слив жидких химических реагентов из других видов транспортной (мелкой) тары (стальных контейнеров, бочек, барабанов, стеклянный бутылей и т.д.). Порядок приемки транспортной тары (осмотр тары, проверка наличия отгрузочных документов, наличия знаков опасности, этикетки (ярлыка) с указанием на ней наименования реагента и его марки, обозначения стандарта, товарного знака предприятия-изготовителя, массу нетто или его объем и т.д.).</p> <p>Способы слива жидких химических реагентов из транспортной тары.</p> <p>Установка и стояки для слива жидких химических реагентов из транспортной тары.</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|--|---|-------------------------------|-------------|
| | | <p>Правила технической эксплуатации.</p> <p>Последовательность операций, выполняемых сливщиком-разливщиком при сливе жидких химических реагентов из транспортной в разливочную тару.</p> <p>Операции, выполняемые при промывке сливных установок; уход за установками и их текущий ремонт.</p> <p>Понятие о механизации и автоматизации процессов по сливу жидких химических реагентов из транспортной тары. Операции, выполняемые сливщиком-разливщиком при механизированном и автоматизированном процессе слива жидких химических реагентов из транспортной тары.</p> | | |
| 1.2.5 | <p>Налив жидких химических реагентов в железнодорожные цистерны, автоцистерны и другие виды тары</p> | <p>Лекция:</p> <p>Налив жидких реагентов в железнодорожные цистерны и автоцистерны на территории товарного парка (склада).</p> <p>Порядок приема железнодорожных цистерн под налив: фиксированная установка железнодорожных цистерн у соответствующих стояков эстакады с помощью башмаков; удаление локомотива с территории товарного парка (склада) на расстояние не менее 20 м от его границ; проверка документов на готовность цистерн под налив и т.д.</p> <p>Порядок приема автоцистерн под налив: фиксированная установка автоцистерн у соответствующих стояков эстакады с помощью башмаков; требования к работе автотранспорта; проверка документов на готовность цистерн под налив и т.д.</p> <p>Операции, выполняемые до начала налива жидких химических реагентов в цистерны: закрепление и заземление цистерн; проверка правильности и надежности заземления кислото-щелочестойких резиновых рукавов; выставление знаков, запрещающих проезд и подъезд к цистернам и т.д. Выполнение мероприятий, исключающих попадание транспорта на место налива в момент наполнения цистерн.</p> <p>Способы налива жидких химических реагентов в цистерны: налив самотеком при благоприятном рельефе местности за счет разности отметок уровня жидких химических реагентов в резервуаре и верхней точки эстакады; принудительный налив при помощи специальных насосов, компрессоров; налив через буферную емкость, представляющий собой комбинацию первых двух способов.</p> <p>Ознакомление учащихся со схемой переключения запорных устройств на трубопроводах: резервного парка, насосного отделения; на напорном коллекторе, стояке эстакады с шарнирно-сочлененным телескопическим трубопроводом и кислотощелочестойким резиновым шлангом с наконечником (при верхнем наливом) или присо-</p> | 2 | 4 |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|--|-------------------------------|-------------|
| | | <p>единительной головкой (при нижнем наливе).</p> <p>Операции по наливу жидких химических реагентов в цистерны: снятие пробок-заглушек с запорных устройств цистерны, предназначенных при наливе жидких химических реагентов, опускание кислото-щелочестойких резиновых рукавов с наконечником через горловину в котел цистерны (при верхнем наливе); открытие соответствующих задвижек на стояке, напорном коллекторе, продуктопроводе резервуара, в насосном отделении; включение насоса.</p> <p>Действия сливщика-разливщика в период наполнения цистерны жидкими химическими реагентами: наблюдение за уровнем жидкой химической продукции заливаемой в цистерны, герметичностью всех соединений технологических трубопроводов, цистерны и работой насосов; контролирование окончания налива по контрольному запорному устройству на цистерне или автоматическим приборам ограничителя налива; своевременное производство необходимых переключений на железнодорожной эстакаде, цистернах, в насосном отделении, резервуарном парке.</p> <p>Понятие о работе автоматического ограничителя налива жидких химических реагентов; виды автоматических ограничителей налива по принципу работы (пневматические, электронные, радиоактивные и т.д.). Схемы работы ограничителя налива.</p> <p>Возможные аварийные ситуации при наливе жидких химических реагентов: срыв или разрыв гибких кислотощелочестойких резиновых рукавов; обнаружение неплотностей трубопроводов арматуры, насосов и т.д.</p> <p>Меры, принимаемые сливщиком-разливщиком в случае аварийных ситуаций: перекрытие запорных устройств на цистерне, остановка насосов, перекрытие запорных устройств на коммуникациях сливных устройствах, перекрытие всей запорной арматуры на напорном коллекторе в резервуарном парке и т.д. Система оповещения об аварийной ситуации.</p> <p>Операции, выполняемые по окончании налива жидких химических реагентов в цистерны; остановка насосов; закрытие запорных устройств на цистерне, стояке, напорном коллекторе, в насосном отделении, резервуарном парке, извлечение из люка цистерны гибких кислото-щелочестойких резиновых рукавов, слив из них остатков, установка на запорных устройствах цистерны пробок-заглушек и проверка их плотности и пломбирование; промывка водой всех коммуникаций, стояка после наполнения цистерны жидкими химическими реагентами; порядок обслуживания насосов после завершения операций по наливу цистерны.</p> <p>Способы определения веса (объема) наполненного жидким химическим реагентом в цистерне: путем взвешивания, по показаниям счетчиков, расходомеров и т.д.</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|---|-------------------------------|-------------|
| | | <p>Порядок маркировки подготовленных к отправке потребителю цистерн, наполненных определенным видом жидких химических реагентов, оформление необходимых сопроводительных документов: нанесение с помощью трафарета или штампа несмываемую водой и химическими продуктами надпись, на котором указывается наименование химического продукта его марка, масса брутто и нетто, месяц и год его изготовления, номер партии и т.д.; нанесение знаков опасности, оформление паспорта (формуляра) маршрута, в котором отмечается дата проведения сливно-наливных операций и т.д.</p> <p>Понятие об установках автоматизированного налива жидких химических реагентов в цистерны. Операции, выполняемые сливщиком-разливщиком по наливу железнодорожных цистерн (маршрутов) жидкими химическими реагентами при работе на установках автоматизированного налива и по их обслуживанию.</p> <p>Налив жидких химических реагентов в другие виды транспортной тары (стальные контейнеры, бочки, барабаны, бутылки стеклянные, бочки полиэтиленовые и др.).</p> <p>Нормы разлива в тару.</p> <p>Требования, предъявляемые к помещениям для расфасовки и разлива жидких химических реагентов и их оборудование (наличие весов, вытяжных шкафов, вентиляции и т.д.).</p> <p>Порядок приемки и подготовки транспортной тары для налива жидких химических продуктов: проверка технической исправности, внешний и внутренний осмотр; промывка тары горячей водой, просушка ее, проверка люков, пробок на герметичность при укупорке и т.д.</p> <p>Способы налива жидких химических реагентов в транспортную тару: ручную, сливно-разливочными машинами, установками и т.д.</p> <p>Приспособления, стояки и установки для налива жидких химических реагентов в транспортную тару. Их устройство, техническая характеристика и правила эксплуатации.</p> <p>Перемещение и погрузка, перевозка транспортной тары: тележки ручные, механические, платформы; при помощи ральгангов, транспортеров и т.д.</p> <p>Понятие о ральгангах, транспортерах. Их техническая характеристика и типы (цепные, пластинчатые и другие).</p> <p>Стояк для налива жидких химических реагентов в транспортную тару ручную, его обвязка с напорным коллектором.</p> <p>Ознакомление учащихся со схемой расположения запорных устройств на трубопроводах товарного парка, насосном отделении, на стояке и их переключение при</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|---|-------------------------------|-------------|
| | | <p>наливе жидких химических реагентов в транспортную тару.</p> <p>Операции, выполняемые сливщиком-разливщиком при наполнении транспортной тары вручную: подача тары к стояку на платформу весов; взвешивание ее; опускание в горловину (люк) тары кислотоустойчивого резинового шланга стояка и его крепления к таре; переключение соответствующих запорных устройств в товарном парке, насосном отделении, напорном коллекторе и стояке; пуск в работу насоса; контроль за работой насоса, уровнем жидкого химического вещества в таре; герметичностью всех соединений, запорных устройствах, в насосе и т.д.</p> <p>Последовательность операций после заполнения тары. Остановка насоса: закрытие соответствующих запорных устройств на стояке; отсоединение от тары наливного шланга и слив из него остатков; закрытие запорных устройств на напорном коллекторе, в насосном отделении, товарном парке; укупорка заполненной транспортной тары, проверка плотности резьбовых соединений пробки или герметичности люка, пробки, взвешивание заполненной тары; снятие заполненной тары с платформы весов; опломбирование пробок; маркировка заполненной жидкими химическими реагентами тары в соответствии с требованиями действующего стандарта (нанесение на тару надписей, знаков опасностей, нанесение с помощью трафарета или штампа несмываемую водой и жидкими химическими реагентами надпись, содержащую наименование химического продукта, товарный знак предприятия-изготовителя, массу брутто-нетто, дату изготовления химического реагента или дату проведения сливо-наливных операций, номер партии, обозначение стандарта (если на транспортной таре с химическими реагентами не может быть сделана указанная надпись, то к таре прикрепляют ярлык или наклеивают этикетку с этой надписью); промывка водой стояка и оборудования, которое использовалось при наливке жидкого химического реагента.</p> <p>Доставка заполненной транспортной тары на склад хранения или перевозки и погрузка ее в железнодорожные вагоны, автомашины и другие транспортные средства.</p> <p>Текущий ремонт запорных устройств стояка, обслуживание насоса и т.д.</p> <p>Понятие о механизации и автоматизации процессов по наливу и дозировке жидких химических реагентов в транспортную тару. Установки, автоматизированные установки по наливу жидких химических реагентов.</p> <p>Операции, выполняемые сливщиком-разливщиком на установках, автоматизированных установках по сливу-наливу жидких химических реагентов в транспортную тару.</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|--|--|-------------------------------|-------------|
| | | Правила эксплуатации, порядок обслуживания и текущего ремонта установок, автоматизированных установок по наливу жидких химических реагентов в транспортную тару. | | |
| 2 | Практика | | 2 | 76 |
| 2.1 | Производственное обучение на рабочем месте | | 2 | 76 |
| 2.1.1 | Инструктаж по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности | <p>Практическое обучение на рабочем месте: Инструктаж по организации рабочего места и охране труда на производстве. Требования охраны труда при выполнении спасательных работ. Ознакомление с безопасными приемами выполнения работ. Взаимодействие химической службы и пожарной охраны общества (организации). Распределение обучающихся по рабочим местам. Инструктаж по охране труда на производстве. Охрана труда на производственных участках, на установках. Меры безопасности на производственных участках, на установках. Организация и порядок ведения работ в газоопасных местах. Требования к организации и содержанию рабочего места. Меры безопасности на производстве. Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, сигнальные посты и т.д.). Правила поведения на производственной территории. Электробезопасность. Изучение инструкции по охране труда на рабочем месте. Первая помощь при несчастных случаях на производстве. Меры пожарной безопасности в основных и вспомогательных цехах. Противопожарный режим. Средства сигнализации о пожарах. Средства тушения пожаров. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.</p> | 2 | 4 |
| 2.1.2 | Участие в работах по осмотру и текущему ремонту оборудования и приспособлений применяемых при сливе-наливе | <p>Практическое обучение на рабочем месте Ознакомление с основными неисправностями оборудования сливо-наливной железнодорожной эстакады и обучение способам их устранения (кислотощелочестойких резиновых рукавов и их крепления, стояков сливо-наливной эстакады, запорной и предохранительной арматуры и т.д.). Обнаружение пропусков жидких химических реагентов из напорного коллектора и оборудования, способы их устранения. Участие в работах по осмотру и текущему ремонту оборудования сливо-наливных устройств и установок по сливу-наливу других видов транспортной тары.</p> | 2 | 16 |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|--|--|-------------------------------|-------------|
| | | <p>Ознакомление с основными неисправностями оборудования устройств и установок по сливу-наливу в мелкую транспортную тару и обучение способам их устранения (кислото-щелочестойких резиновых рукавов и их крепления, стояков и приспособлений установок, запорно-предохранительной арматуры и т.д.).</p> <p>Участие в ремонте сливо-наливных устройств, установок по сливу-наливу жидких химических реагентов в мелкую тару.</p> <p>Обнаружение утечек жидких химических реагентов в соединениях трубопроводов и оборудования, способы их устранения.</p> | | |
| 2.1.3 | Оборудование и выполнение работ по профессии | <p>Практическое обучение на рабочем месте:</p> <p>Обучение операциям по сливу-наливу железнодорожных цистерн.</p> <p>Прием и осмотр прибывших железнодорожных цистерн. Подготовка к сливу жидких химических реагентов (закрепление железнодорожных цистерн на рельсовом пути башмаками; заземление железнодорожных цистерн; проверка внешним осмотром запорной арматуры на цистерне и кратковременным открытием запорных устройств, при наличии на них заглушек и т.д.).</p> <p>Операции по сливу жидких химических реагентов из цистерн: снятие заглушек с запорных устройств, предназначенных для слива химических реагентов; присоединение гибких кислото-щелочестойких резиновых рукавов для приема в трубопроводы эстакады с соответствующим запорным устройствам (опускание в горловину цистерны); открытие необходимых задвижек на напорном коллекторе сливо-наливной эстакады, продуктопроводе приемного резервуара; открытие соответствующих задвижек в насосном отделении; пуск в работу насоса.</p> <p>Действия сливщика-разливщика в период слива жидких химических реагентов из цистерн: наблюдение за уровнем жидких химических реагентов в заполняемом резервуаре, за герметичностью всех соединений технологических трубопроводов, запорной арматуры; контролирование окончания слива по контрольному запорному устройству; своевременное необходимое переключение запорной арматуры на железнодорожной эстакаде, цистернах, насосном цехе и резервуарном парке.</p> <p>Выполнение операций по окончании слива жидких химических продуктов из цистерн: остановка насосов; закрытие задвижек на цистерне, стояке эстакады, напорном коллекторе и трубопроводе приемного резервуара; закрытие соответствующих задвижек на железнодорожной цистерне; слив из кислото-щелочестойких гибких резиновых рукавов оставшегося химического продукта; отсоединение от запорной арматуры цистерны кислото-щелочестойких рукавов; установка заглушек на запор-</p> | 2 | 56 |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|---|-------------------------------|-------------|
| | | <p>ные устройства арматуры цистерны и проверка их плотности мыльной эмульсией; отсоединение заземления цистерны и опломбирование запорных устройств цистерны; промывка стояка эстакады, сливных устройств жидкостью, не вступающей в реакцию с данным химическим реагентом; обслуживание насосов и т.д. Порядок оформления необходимых документов на поступившую в товарный парк (склад) жидкого химического реагента.</p> <p>Налив жидких химических реагентов в цистерны. Порядок приема цистерн под налив жидких химических реагентов: фиксированная их установка у соответствующих стояков эстакад с помощью башмаков и т.д. Последовательность операций по подготовке цистерн к наполнению их химическими реагентами: очистка их от остатков, промывка жидкостью, не вступающей в химическое взаимодействие с продуктом, наливаемым в цистерну и т.д.</p> <p>Операции, выполняемые до начала налива химических реагентов в цистерны: снятие заглушек с запорной арматуры цистерны; заземление цистерн; проверка правильности и надежности заземления кислотощелочестойких гибких резиновых рукавов; выставление на железнодорожных путях знаков, запрещающих проезд и подъезд к цистернам и т.д. Операции по наливу жидких химических реагентов в цистерны: соединение гибких кислото-щелочестойких резиновых рукавов стояков эстакады для налива химических реагентов с горловиной цистерны или соответствующими наливными запорными устройствами цистерны при верхнем наливе; открытие соответствующих задвижек на напорном коллекторе сливо-наливной эстакады, трубопроводе резервуара: открытие соответствующих задвижек на обвязке насосов; подготовительные работы по пуску в работу насосов; пуск в работу насосов.</p> <p>Действия сливщика-разливщика в период налива жидких химических реагентов в цистерны: наблюдение за уровнем химических реагентов в цистерне, за герметичностью резиновых рукавов, всех соединений технологических трубопроводов, запорной арматуры; за работой насосов; контроль ведения технологического процесса по наливу химических продуктов в цистерны по контрольно-измерительным приборам: контролирование окончания налива по контрольному запорному устройству цистерны или по приборам.</p> <p>Операции, выполняемые по окончанию налива жидких химических реагентов в цистерны: остановка насосов; закрытие запорной арматуры на цистерне, стояке эстакады, напорном коллекторе, трубопроводе резервуара и в насосном цехе; слив из кислото-щелочестойких гибких резиновых рукавов оставшегося химического реагента; отсоединение их от железнодорожной цистерны; установка заглушек на за-</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|--|-------------------------------|-------------|
| | | <p>порные устройства цистерн и проверка их плотности; отсоединение заземления цистерны и опломбирование запорных устройств цистерны; промывка гибких резиновых рукавов, стояка, эстакады, наливных устройств и т.д. жидкостью, не вступающей во взаимодействие с данным жидким химическим продуктом; обслуживание насосов после их остановки. Способы определения веса (объема) залитого в цистерну жидкого химического реагента (взвешиванием, определением налитого объема продукта, залитого в цистерну, расчетным путем, по счетчикам, расходомерам и т.д.).</p> <p>Маркировка заполненной химическим реагентом цистерны (нанесение на цистерну с помощью трафарета или штампа надписи, содержащей: товарный знак завода-изготовителя, массу брутто-нетто, дату - месяц и год изготовления продукта, номер партии; обозначение стандарта). На цистернах кольцевых маршрутов наряду с грузовыми документами оформляется паспорт (формуляр) маршрута, в котором указывается дата проведения сливо-наливных операций. Действия сливщика-разливщика при механизированном или автоматизированном процессе слива-налива жидких химических реагентов в железнодорожные цистерны.</p> <p>Обучение операциям по сливу-наливу жидких химических реагентов в другие виды транспортной (мелкой) тары.</p> <p>Слив жидких химических реагентов из мелкой транспортной тары. Прием и осмотр прибывшей мелкой транспортной тары, проверка наличия маркировки. Доставка ее к сливо-наливному пункту склада (стоякам, устройствам, установкам). Подготовка к сливу химических реагентов из мелкой транспортной тары: открытие сливо-наливных люков, крышек, пробок тары, присоединение гибких кислото-щелочестойких резиновых шлангов стояков эстакады с ручным управлением к мелкой таре; открытие соответствующих задвижек на стояке, напорном коллекторе, в резервном парке и насосном отделении и т.д.</p> <p>Действия сливщика-разливщика в период слива из мелкой тары жидкого химического реагента: наблюдение за уровнем в таре жидких химических реагентов: герметичностью соединений трубопроводов, запорной устройств, гибких кислото-щелочестойких резиновых шлангов; контролирование окончания слива и т.д.</p> <p>Операции, выполняемые по окончанию слива химических реагентов из мелкой тары: задвижек на стояке сливо-наливной эстакады, на напорном коллекторе, в товарном парке (складе) и т.д.; сброс оставшихся химических реагентов в гибком резиновом шланге; отсоединение его от мелкой тары; установка пробок-заглушек на тару; промывка стояка и другого оборудования жидкостью, не вступающей во взаимо-</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|----------------------------|---|-------------------------------|-------------|
| | | <p>действие со слитым химическим продуктом и т.д.</p> <p>При наливке жидких химических реагентов в другие виды транспортной (мелкой) тары. Порядок приема мелкой транспортной тары (стальных контейнеров, бочек стальных, полиэтиленовых, изготовленных из других синтетических химических материалов, стеклянных бутылей и т.д.) под налив жидких химических реагентов.</p> <p>Транспортирование мелкой транспортной тары к пунктам ее подготовки под налив химических реагентов: внешний осмотр тары, освобождение от осадков; промывка тары горячей водой и т.д.</p> <p>Оборудование и приспособления для перемещения мелкой транспортной тары.</p> <p>Внутрицеховой транспорт. Подготовительные работы по наливке жидких химических реагентов в мелкую транспортную тару: транспортирование мелкой тары к сливо-наливным стоякам с ручным управлением; снятие ее с конвейера (с внутрицеховых транспортных средств); взвешивание мелкой транспортной тары и установка рейсмуса весов на деление, соответствующее массе максимально-наполненной тары; открытие люков, крышек, пробок; соединение транспортной тары со стояком с ручным управлением с помощью гибких кислото-щелочестойких резиновых шлангов (рукавов с быстроразъемными присоединительными устройствами); открытие соответствующих задвижек на стояке, напорном коллекторе, трубопроводе товарного парка, насосном отделении; пуск в работу насосов и т.д.</p> <p>Операции сливщика-разливщика при наполнении мелкой транспортной тары: наблюдение за подачей химических реагентов в мелкую тару, герметичностью всех технологических соединений, запорной арматуры; определение нормы наполнения мелкой транспортной тары и т.д.</p> <p>Операции, выполняемые по окончанию налива жидких химических реагентов в мелкую транспортную тару: остановка насоса, закрытие соответствующих запорных устройств на стояке, напорном коллекторе, трубопроводе товарного парка и в насосном отделении; слив из кислотощелочестойких шлангов остатков химических реагентов; отсоединение их от наполненной тары; закрытие люков, пробок тары и опломбирование их; промывка гибких резиновых шлангов и технологического оборудования жидкостью, не вступающей в реакцию с данным химическим продуктом; обслуживание насосов после их остановки; подсчет веса брутто при наполненной транспортной тары; снятие мелкой транспортной тары с весов; проверка герметичности пробок заглушек, люков. Порядок работы при укупорке транспортной тары и ее маркировке.</p> <p>Механизированные и автоматизированные установки по сливу-наливу жидких хи-</p> | | |

| № п/п | Наименование разделов, тем | Содержание обучения | Уровень освоения ¹ | Объем часов |
|-------|---------------------------------------|--|-------------------------------|-------------|
| | | <p>мических реагентов в другие виды транспортной (мелкой) тары. Обучение сливщика-разливщика на механизированных и автоматизированных установках по сливу-наливу химических реагентов и обслуживанию установок. Самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой сливщика-разливщика 2-го разряда под непосредственным руководством мастера (инструктора) практического обучения или сливщика-разливщика более высокой квалификации. Совершенствование и закрепление профессиональных навыков. Освоение и использование новых технологий в работе.</p> | | |
| 2.1.2 | Итоговая аттестация | | 3 | 12 |
| 2.1.3 | Практический квалификационный экзамен | Выполнение квалификационной (пробной) работы | 3 | 4 |
| 2.1.4 | Проверка теоретических знаний | Устный экзамен | 3 | 8 |

3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. Общие положения.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета образовательных достижений предусматриваются: текущий контроль и итоговая аттестация.

Результатом освоения программы является готовность слушателя к выполнению вида профессиональной деятельности по профессии рабочего Сливщик-разливщик 2-ого разряда.

Текущий контроль осуществляется преподавателями. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний разрабатываются самостоятельно преподавателями и доводятся до обучающихся в течение первого занятия от начала обучения.

Итоговая аттестация осуществляется в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. Практическая квалификационная работа проводится по окончании производственного обучения на рабочем месте. Проверка теоретических знаний проводится в виде устных экзаменов по билетам: по безопасным методам и приемам выполнения работ при приеме (сливе), хранении и транспортировке химически опасных веществ (кислота, щелочь, аммиачная вода и гипохлорит).

3.2. Контроль и оценка сформированности профессиональных компетенций

| Освоенные профессиональные компетенции (трудовые функции) | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|
| Ведение технологических процессов при приеме (сливе), хранении и транспортировке химически опасных веществ (кислота, щелочь, аммиачная вода и гипохлорит). | Устный опрос Итоговая аттестация: практическая квалификационная работа и проверка теоретических знаний |
| Профилактическая работа по предотвращению аварий и аварийных ситуаций, пожаров, технологических нарушений в работе объектов и оборудования приема (слива), хранения и транспортировки химически опасных веществ (кислота, щелочь, аммиачная вода и гипохлорит). | |

Оценка индивидуальных образовательных достижений производится по результатам итоговой аттестации в соответствии с таблицей:

| Процент результативности (правильности ответа) | Качественная оценка образовательных достижений | |
|--|--|----------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90-100 | 5 | отлично |
| 80-89 | 4 | хорошо |
| 70-79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |

На этапе итоговой аттестации аттестационной комиссией определяется интегральная оценка освоения обучающимися профессии рабочего 18598 Сливщик-разливщик 2-го разряда как результат освоения программы.

3.3. Фонд оценочных средств

Перечень экзаменационных вопросов для проведения итоговой аттестации (проверки теоретических знаний):

1. Основные физико-химические свойства сливаемых и наливаемых химически опасных веществ (кислот, щелочей, аммиачной воды и гипохлорита).
2. Правила приема, передачи и слива жидких реагентов.
3. Требования государственных стандартов к качеству тары и ее укупорке.

4. Нормы разлива продукции в тару.
5. Последовательность необходимых действий при выполнении работ по сливу.
6. Последовательность необходимых действий при выполнении работ по наливу.
7. Техническая документация на рабочем месте.
8. Требования к работоспособности сигнализации и автоматики.
9. Требования к оборудованию и приспособлениям, применяемые при сливе и наливе кислот, щелочей, аммиачной воды и гипохлорита.
10. Правила установки заглушек, замены задвижек, клапанов, вентилялей.
11. Способы устранения пропусков во фланцевых и муфтовых соединениях.
12. Схемы технологических процессов слива и разлива.
13. Типы насосов, применяемых для перекачки жидких химических реагентов, их характеристика, достоинства и недостатки.
14. Операции, выполняемые перед пуском насоса.
15. Операции, выполняемые при перекачке жидких химических реагентов.
16. Операции, выполняемые при остановке насоса.
17. Устройство и типы разливочных машин и приспособлений.
18. Назначение и характеристики разливочных машин и приспособлений.
19. Принцип работы разливочных машин и приспособлений и их особенности.
20. Основные типы резервуаров, применяемых при сливе и разливе: баки, цистерны, контейнеры, бочки.
21. Назначение и устройство сливо-наливной эстакады.
22. Требования, предъявляемые к рукавам. Гидравлическое испытание рукавов.
23. Стояки и установки для разлива жидких химических реагентов в транспортную тару; средства расфасовки сыпучих химических реагентов в транспортную тару. Их устройство, техническая характеристика.
24. Средства перемещения транспортной тары с химическими реагентами на складе и погрузки ее в железнодорожный, автомобильный и другие виды транспорта.
25. Схемы погрузки, совместимость грузов по их физико-химическим свойствам исходя из условий их совместной безопасной транспортировки.
26. Операции, выполняемые до начала слива жидкого химического реагента.
27. Схемы слива-налива жидких химических реагентов.
28. Операции по сливу жидких химических реагентов.
29. Действия сливщика-разливщика в период слива жидких химических реагентов.
30. Аварийные ситуации при сливе жидких химических реагентов.
31. Меры, принимаемые сливщиком-разливщиком в случае аварийных ситуаций.
32. Операции, выполняемые сливщиком-разливщиком по окончании слива-налива жидких химических реагентов.
33. Меры безопасности при обслуживании электротехнического оборудования.
34. Меры безопасности при обслуживании механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием.
35. Меры безопасности при выполнении операций при сливе-налив химически опасных веществ: кислот, щелочей, аммиачной воды и гипохлорита.
36. Правила применения средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами.
37. Проверка исправности первичных средства пожаротушения.
38. Оказание первой помощь при несчастном случае.
39. Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока.
40. Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте сливщика-разливщика.

Перечень тем практических квалификационных работ:

1. Прием химически опасных веществ: кислот, щелочей, аммиачной воды и гипохлорита в разные емкости.

2. Слив жидкости в резервуары, баки, цистерны, контейнеры, бочки и другую тару со взвешиванием, замером, наклеиванием этикеток.
3. Разлив химических реагентов вручную в разливочную тару.
4. Укупорка (лючевание), откатка, откоска наполненной тары, обвязывание и засаливание тары
5. Текущий ремонт и смазывание насосов, емкостей и коммуникаций сливного узла.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к квалификации педагогических кадров (внешних совместителей), привлекаемых к реализации программы

Для проведения занятий привлекаются штатные и внештатные преподаватели. Преподаватели должны иметь: высшее профессиональное образование (техническое), стаж педагогической работы не менее 1 года или стаж работы по данному виду профессиональной деятельности не менее 3-х лет.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

1. Аудитория на 15-30 человек, 8-15 столов, 15-30 стульев, рабочее место преподавателя.
2. Ноутбук/стационарный ПК
3. Видеопроектор
4. Телевизор или экран
5. Флипчарт / доска

4.3. Использование наглядных пособий и других учебных материалов

- Комплект плакатов по первичным средствам пожаротушения.
- Комплект плакатов по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве.
- Видеофильмы:
 - Огнетушители
 - Безопасность эксплуатации трубопроводов тепловых электростанций;
 - Освобождение пострадавшего от действия электрического тока;
 - Реанимационные мероприятия (искусственное дыхание и массаж сердца);
 - Первая помощь при различных видах травм
 - Предохранительно-запорные клапаны;
 - Задвижки

Основная литература

1. Горбоконенко В. Д., Шикина В. Е. Метрология в вопросах и ответах. Учеб. Пособие. - Ульяновск. Изд-во Государственного технического университета, 2005.
3. Панов В.П., Нифонтов Ю.А., Панин А.В. Теоретические основы защиты окружающей среды: учеб. пособие: Допущено УМО. - М.: Издательский центр «Академия», 2009.
4. Производственной безопасности. Часть 1. Опасные производственные факторы. Учеб. Пособие. Под ред. С.В. Ефремова.- СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012.
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». - 3-е изд., перераб. - М. Академия, 2009.
6. Горшков В.И., Кузнецов И.А. Основы физической химии. - М.: Физматлит, 2006.
7. Зайцев О.С. Общая химия. Состояние веществ и химические реакции. - М.: Химия, 1990.
9. Петрова М.С., Вольхин С.Н., Хотунцев Ю.Л. Основы производства: Охрана труда: учеб. пособие: Рекомендовано УМО. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.

10. Слив из железнодорожных цистерн высоковязких нефтепродуктов и других грузов с двухфазной средой. - М: ЦИИИТЭнефтехим, 1989.

Дополнительная литература

1. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Федеральный закон от 21.07.1997. №116-ФЗ с изменениями на 8 декабря 2020 года. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ.
2. ГОСТ 12.1.010-76 «Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность» Общие требования. Издательство стандартов, М., 1976.
3. ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки». Издательство стандартов, М., 1969.
4. Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации, постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479.
5. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 №903н.
6. Правила технической эксплуатации резервуаров. Разработчик ОАО «СКБ «Транснефтеавтоматика». (Утв. ОАО «НК «Роснефть» 28.01.2004 г. и введены в действие приказом от 28.01.2004 г. № 9).
7. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ от 22 сентября 2020 г. № 796.
8. Типовая инструкция по эксплуатации трубопроводов тепловых электростанций. (РД 34.39.503-89). М., СПО Союзтехэнерго 1990.
9. Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, приказ Ростехнадзора №536 от 15 декабря 2020 г.

5. СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|--|-------------|
| 1. Общая характеристика программы | 2 |
| 1.1 Нормативно-правовые основы составления программы | 2 |
| 1.2 Срок освоения программы | 2 |
| 1.3 Требования к слушателям | 2 |
| 1.4 Форма освоения программы | 2 |
| 1.5 Цель реализации программы | 3 |
| 2. Содержание программы | 5 |
| 2.1 Учебный план | 5 |
| 2.2 Календарный учебный график | 7 |
| 2.3 Учебная программа | 8 |
| 3. Оценка качества освоения программы | 30 |
| 3.1 Общие положения | 30 |
| 3.2 Контроль и оценка сформированности профессиональных компетенций | 30 |
| 3.3 Фонд оценочных средств | 30 |
| 4. Организационно-педагогические условия реализации программы | 32 |
| 4.1 Требования к квалификации педагогических кадров (внешних совместителей), привлекаемых к реализации программы | 32 |
| 4.2 Материально-технические условия реализации программы | 32 |
| 4.3 Использование наглядных пособий и других учебных материалов | 32 |
| 5. Содержание | 34 |
| 6. Составители программы | 35 |

6. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Главный специалист



Г.Н. Протасова

Эксперт



И.Ю. Зубарева

Настоящая программа предназначена для переподготовки рабочих по профессии «Сливщик-разливщик 2 разряда».

ПАО «Мосэнерго», 2022г.