

Адаптированная программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих разработана на основе основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем и жилищно-коммунального хозяйства. Профессия входит в состав укрупненной группы профессий и специальностей СПО 08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

ФГОС СПО по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем и жилищно-коммунального хозяйства утвержден Минобрнауки России от 09 декабря 2016г. №1578, зарегистрирован Министерством юстиции РФ 23 декабря 2016г. рег.№44915.

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Новгородский строительный колледж»

Разработчики-составители:

Павлов А.В., председатель ЦМК инженерного отделения

Ермошина И.Б., заведующая инженерным отделением

Степанова А.В., методист

Программа подготовки специалистов среднего звена согласована с работодателем «30» марта 2018 года, принята Педагогическим советом колледжа от «29»июня 2018 года протокол № 5, введена в образовательный процесс приказом директора от «29»июня 2018 года № 112-осн.деят.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.Общие положения

 1.1. Назначение адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

 1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

 1.3. Нормативно-правовое основание разработки адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования

(АОП СПО)

 1.4.Требования к поступлению

 1.5.Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

 1.6. Соответствие ПМ присваиваемым квалификациям по специальностям СПО (сочетание квалификаций по профессиям СПО)

 1.7.Порядок реализации программы среднего общего образования

для обучающихся на базе основного общего образования

 1.8. Распределение обязательной и вариативной части программы

2.Требования к результатам освоения адаптированной образовательной программы

 2.1.Перечень общих компетенций

 2.2.Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности

3.Порядок разработки структуры программы

 3.1. Проектирование процесса освоения профессиональных компетенций

 3.2.Проектирование процесса освоения общих компетенций

 3.3.Формирование перечня учебных дисциплин в структуре программы

 3.3.1.Выявление предметных областей профессиональной направленности

 3.3.2.Требования к результатам освоения общепрофессиональных,

математических и естественнонаучных дисциплин

4. Методическая документация, определяющая содержание и

организацию образовательного процесса

 4.1.Сводные данные по бюджету времени

 4.2.План учебного процесса

 4.3.Календарный учебный график

 4.4.Условия реализации образовательной программы

 4.4.1.Требования к кадровому составу, реализующему ПООП

 4.4.2.Требования к материально-техническому оснащению

образовательного процесса.

 4.4.3.Требования к оснащению баз практик

 4.4.4.Требования к оснащению процесса демонстрационного экзамена

по осваиваемым модулям.

4.4.5. Характеристика социокультурной среды, образовательной организации, обеспечивающей социальную адаптацию обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

1. **Программы учебных дисциплин адаптивного цикла**

Программа АД. 01. Рабочая программа учебной дисциплиныадаптивного цикла «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»

Программа АД. 02 «Психология личности и профессиональное самоопределение»

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЕ**
	1. **Назначение адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.**

 Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования в ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж» для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья – это учебно-методическая документация, определяющая рекомендуемые Федеральным государственным образовательным стандартом объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг.

 Адаптированная образовательная программа разработана в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение среднего профессионального образования, с учетом реализации специальных условий для обучения данной категории обучающихся.

Разработка и реализация адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования ориентирована на решение следующих задач:

* повышение уровня доступности среднего профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
* возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья
* повышение качества среднего профессионального образования по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства к работе с учетом достижения целей профессиональной деятельности, указанных в ПС по профессиям 16.086 «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования», 16.089 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»;
* формирование в образовательной организации толерантной социокультурной среды.

 Настоящая адаптированная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (далее АОППССЗ) разработана на основе основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) – программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства с учетом методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденных письмом Министерства образования и науки Российской Федерации № 06-443 от 22.04.2015 года.

 Программа ориентирована на обучение в очной форме лиц, поступающих на базе среднего общего образования.

 АОППССЗ определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной деятельности.

 Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ППССЗ.

 АОППССЗ разработана с учетом требований нормативно-правовой базы системы среднего профессионального образования: ФГОС, профессиональных стандартов, Закона «Об образовании РФ». Программа ориентирована на обучение в очной форме из числа лиц поступающих на базе среднего общего образования.

Основой для разработки основной профессиональной образовательной программы 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства явились:

* федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального хозяйства по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. № 1578;
* зарегистрированным в Минюсте России 23 декабря № 44915, профессиональные стандарты 16.086 «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования» (приказ Минтруда России от 21.12.2015 N 1076н , зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2016 N 40771);
* 16.089 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» (приказ Минтруда России от 21.12.2015 N 1077н, зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2016 N 40740), 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» (приказ Минтруда России от 21.12.2015 N 1073н, зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2016 N 40766) , а также результаты анализа трудовой деятельности, позволяющие обоснованно сформулировать перечень общих и профессиональных компетенций и критерии оценки их освоения, а также отобрать объем и содержание теоретического обучения и практик.

Особое внимание при планировании реализации обучения уделено интеграции теории и практики в процессе освоения компетенций. При этом подразделение компетенций на универсальные и профессиональные носит условный характер, поскольку в учебном процессе они осваиваются как единое целое.

В программе определены:

* виды профессиональной деятельности и входящие в них профессиональные компетенции, а также общие компетенции, как результаты освоения образовательной программы;
* содержание общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей и практик;
* алгоритмы реализации профессиональных модулей;
* требования к ресурсному обеспечению в части материальных и педагогических ресурсов.

## 1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Профессиональная деятельность мастера в сфере технического обслуживания и ремонта систем водоснабжения, водоотведения, отопления и силовых, и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства характеризуется повышенным спросом и конкурентоспособностью на рынке труда и высоким уровнем заработной платы.

Профессиональная деятельность носит комплексный характер и включает в себя как обслуживание и ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, так и обслуживание и ремонт силовых и слаботочных систем, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства, включая интеллектуальные системы, например «умный дом».

Профессиональная деятельность предполагает использование современных высокотехнологичных материалов, оборудования, инструментов и производственных технологий, с соблюдением требований бережливого производства, экологической безопасности и охраны окружающей среды, техники безопасности.

Квалификация открывает широкие возможности для профессионального роста и организации собственной предпринимательской деятельности, а также для продолжения обучения в системе высшего и дополнительного образования как по инженерным направлениям, так и в сфере управления.

Возможные места работы:

Управляющие компании в сфере ЖКХ различных форм собственности, жилищно-эксплуатационные предприятия, строительно-монтажные организации и т.п.

Возможна индивидуальная трудовая деятельность (самозанятость)

Возможные наименования должностей:

Слесарь-сантехник, слесарь-монтажник сантехнического оборудования, электромонтажник, электромонтер по ремонту и обслуживанию слаботочных систем и т.д.

Условия труда:

Нормированный рабочий день, гибкий (сменный) график работы. Возможны тяжелые условия труда: работа на открытом воздухе в зимний период, работа в загрязненных, запыленных, плохо освещенных помещениях (подвальных, полуподвальных, чердачных); работа на высоте, перенос тяжестей.

Условия допуска к работе:

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации

Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемого оборудования

Наличие группы допуска при работе на высоте.

Условия дальнейшего профессионального образования

Выпускники, освоившие программу, могут поступить на программу высшего образования на условиях, предусмотренных нормативно-правовыми актами.

## 1.3. Нормативно-правовые основания разработки адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования

Нормативную правовую основу разработки АОП СПО составляют:

* Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по профессии (специальности) среднего профессионального образования (СПО) 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09»декабря 2016 г. № 1578,
* Профессиональный стандарт 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г.
№ 1076н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40771)
* Профессиональный стандарт 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г.
№ 1077н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40740)
* Профессиональный стандарт 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г.
№ 1073н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40766)
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 апреля 2015 г. № 390
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
* Устав ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж».

**Методическую основу разработки адаптированной образовательной программы составляют:**

- Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации 18 марта 2014 г. № 06-281

- Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 апреля 2015 г. № 06-830вн).

1.4. **Используемые термины, определения, сокращения**

***Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья*** -физическоелицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальныхусловий.

***Инвалид*** -лицо,которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройствомфункций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальнойзащиты.

***Инклюзивное образование*** -обеспечение равного доступа к образованию длявсех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

***Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования*** -программа подготовки специалистов среднего звена,адаптированнаядля обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанныхлиц.

***Адаптационная дисциплина*** -это элемент адаптированной образовательнойпрограммы среднего профессионального образования, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностямиздоровья.

***Индивидуальная программа реабилитации (ИПР) инвалида*** –разработанныйна основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности.

***Индивидуальный учебный план*** -учебный план,обеспечивающий освоениеобразовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

***Специальные условия для получения образования*** -условия обучения,воспитания и развития обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальныхучебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностямиздоровья.

Перечень сокращений, используемых в тексте АОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

АОП – адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

 ПК – профессиональные компетенции.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование**  |
| 08.01.26 | Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства |

Профессиональные стандарты (в случае необходимости)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование** |
| 16.086 | Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования |
| 16.089 | Монтажник санитарно-технических систем и оборудования |
| 16.090 | Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования |

**Требования к поступающему.**

Прием на обучение осуществляется на общедоступной основе в соответствии с «Правила приема в ОГБПОУ "Новгородский строительный колледж" от 29.03.2017 <http://nbc53.ru/pravila-priema-v-ogbpou-novgorodskiy-stroitel-nyy-kolledzh-ot-29-03-2017.html>

 Инвалид при поступлении на адаптированную образовательную программу

должен предъявить индивидуальную программу реабилитации инвалида

(ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данной специальности,

содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а

также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на адаптированную образовательную программу должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

## 1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Сроки получения СПО по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйствав очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| На базе | Наименование квалификаций по образованию + по типам программ (для специальностей) | Сроки |
| среднего общего образования | слесарь-сантехник, электромонтажник по освещению и осветительным сетям | 10 месяцев |
| основного общего образования | 2 года 10 месяцев |

Сроки получения СПО по ППКРС независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной форме обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 6 месяцев.

## 1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование ПМ | Квалификации (для специальностей СПО) / Сочетание профессий (для профессий СПО) |
| слесарь-сантехник электромонтажник по освещению и осветительным сетям |
| Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства | + |
| Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства | + |

# 1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования

# Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах программы пот освоению профессии СПО. В этом случае ППКРС, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии СПО.

# Срок освоения ППКРС в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования:

|  |  |
| --- | --- |
| Теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) | 95 недель |
| Промежуточная аттестация | 6 недели |
| Каникулы | 24 недели |

# Образовательная организация СПО должна предоставить возможность сдачи Единого государственного экзамена по программе среднего общего образования. Выпускникам, успешно сдавшим ЕГЭ выдается аттестат о среднем общем образовании.

# 1.8. Распределение обязательной и вариативной части программы

АОП распределяет обязательную часть - 80% объема нагрузки, предусмотренной сроком освоения данной программы, указанным во ФГОС. 20% - предусмотрено для формирования вариативной части, направленной освоение дополнительных элементов программы, с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов.

# 2. Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде профессиональных и общих компетенций.

## 2.1. Перечень общих компетенций

## Выпускник, освоивший программу СПО по профессии (специальности) должен обладать общими компетенциями

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

## 2.2.2. Перечень профессиональных компетенций

## Выпускник освоивший программу СПО по профессии (специальности) должен обладать профессиональными компетенциями

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 1 | Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства |
| ПК 1.1. | Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства |
| ПК 1.2. | Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения |
| ПК 1.3. | Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления |
| ВД 2 | Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  ПК 2.1. |  Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. |
| ПК 2.2. | Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации |
| ПК 2.3. | Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации |

## 3. Порядок разработки структуры образовательной программы

## 3.1. Проектирование процесса освоения профессиональных компетенций

Профессиональные модули составляют основу примерной образовательной программы, поскольку именно они формируют профессиональные компетенции и от их содержания зависит набор и содержание дисциплин ОПД и ЕН.

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Освоение каждой профессиональной компетенции осуществляется в рамках отдельного Раздела ПМ. При необходимости один раздел может объединять 2 ПК. (Это допускается в случае тесного сопряжения двух ПК).

Для каждого раздела ПМ, оформляется Спецификация. Количество спецификаций равняется количеству подлежащих освоению профессиональных компетенций.

**ПМ 01. «Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства»**

Спецификация 1.1

|  |
| --- |
| **ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства****Раздел 1. Техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства.** |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** | **Ресурсы** |
| Готовить инструменты, материалы , оборудование и СИЗ, к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда | визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами СИЗ;визуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования ;подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией  | требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для технического обслуживания оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;виды и назначение инструмента, оборудования, материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства ;признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов;способы проверки функциональности инструмента;требования к качеству материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента | Основное и вспомогательное оборудование:Приборы для измерения температуры, давления.Набор измерительного инструментаТиповой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» Комплект типового лабораторного оборудования «Методы измерения температуры» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Методы измерения линейных величин» Приспособления, принадлежности, инвентарьШкаф для хранения инструментовСтеллажи для хранения материаловШкаф для спец. одежды обучающихсяСпецодежда.Перечень средств обучения учебно-производственной санитарно-технической мастерскойРабочий пост.Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.Комплектация рабочего поста:1)Верстак с тисками2)Унитаз-компакт3)Раковина с сифоном4)Отопительный прибор(один из трёх типов)a)Секционныйb)Панельныйc)Конвектор пластинчатый5)Клапан термостатический для радиатора6)Смеситель для умывальника7)Смеситель для ванны8)Квартирный водомерный узел9)Ящик для хранения инструментов10)Набор рожковых ключей11)Комплект трубных ключей12)Комплект разводных ключей13)Ударный инструментa)Молотокb)Киянка14)Шарнирно-губцевый инструментa)Плоскогубцы комбинированныеb)Бокорезы15)Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)16)Контрольно-измерительный инструментa)Рулеткаb)Линейкаc)Угольникd)Уровень пузырьковый17)Комплект инструментов для раструбной сварки полипропиленаa)Сварочный аппаратb)Труборез18)Комплект инструментов для пайки медиa)Горелкаb)Труборезc)Гратосниматель19)Трубогиб для металлополимерных труб20)Ножовка по металлу21)Ножовка по дереву22)Набор напильников22.Дрель сетевая23.Дрель аккумуляторная24.Набор свёрл25.Трубные тиски26.Резьбонарезной инструмент27.Компрессор28.Манометр29.Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров30.Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы31.Коллектор для системы водоснабжения32.Коллектор для системы отопления33.Шкаф коллекторный34.Гидроаккумулятор35.Группа безопасности для гидроаккумулятора36.Устройство для прочистки канализации37.СИЗКомплект учебно-методической документации  |
| Диагностировать состояние объектов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства | оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/нарядучитать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства выполнять, эскизы и схемы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/нарядурационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем местепроводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.)определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и по показаниями приборов обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;выявлять потери при эксплуатации системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способами, для минимизации издержеквыявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйстваоценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров, информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметровоформлять документацию по результатам осмотра Пользоваться средствами связи |  Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопроводавиды чертежей, эскизов и схем системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;виды, назначение, устройство, принцип работы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно- регулирующей и водоразборной арматуры; виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материаловправила эксплуатации оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства Стандарты рабочего места (5С)Основные понятия систем автоматического управления и регулированиянормативная база технической эксплуатацииЭксплуатационная техническая документация, виды и основное содержаниеЭксплуатационные параметры состояния оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособностиВиды потерь, возможные причины потерь;Возможные последствия нарушения эксплуатационных норм для людей и окружающей средыСистемы контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;Технология,основные методы, измерений, средства измерений;Классификация, принцип действия измерительных приборов;Влияние температуры на точность измерений;требования «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства |
| Поддерживать системы водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями | читать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйствапланировать профилактические и регламентные работы в соответствии с заданиемвыбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работподбирать материалы, инструменты и оборудование в соответствии с видом работоценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасностирационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем местевыполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производствапроводить техническое обслуживание повысительных и пожарных насосовустранять типичные неисправности систем водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей средыподготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;выполнять консервацию внутридомовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода | виды чертежей, эскизов и схем системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;показатели технического уровня эксплуатации оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов объектов жилищно-коммунального хозяйства;правила рациональной эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды, назначение, устройство, принцип работы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосовстандарты рабочего места (5С)технологию и технику устранения протечек и засоров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства виды регламентных и профилактических работ в системе водоснабжения и водоотведения состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйстваосновные виды и классификация типичных неисправностей системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйстваспособы и методы устранения типичных неисправностей в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства |

Спецификация 1.2.

|  |
| --- |
| **ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства****Раздел 2. Техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства** |
| Действия | Умения | Знания | Ресурсы |
| Готовить СИЗ, инструменты, материалы и оборудование к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда | визуально определять исправность средств индивидуальной защиты безопасно пользоваться различными видами СИЗвизуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией  | требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для технического обслуживания оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗвиды и назначение инструмента, оборудования, материалов, используемых при обслуживании системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйствапризнаки неисправностей оборудования, инструмента и материаловспособы проверки функциональности инструментатребования к качеству материалов, используемых при обслуживании системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйстваназначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента | Основное и вспомогательное оборудование:Приборы для измерения температуры, давления.Набор измерительного инструментаТиповой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» Комплект типового лабораторного оборудования «Методы измерения температуры» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Методы измерения линейных величин» Приспособления, принадлежности, инвентарьШкаф для хранения инструментовСтеллажи для хранения материаловШкаф для спец. одежды обучающихсяСпецодежда.Перечень средств обучения учебно-производственной санитарно-технической мастерскойРабочий пост.Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.Комплектация рабочего поста:1)Верстак с тисками2)Унитаз-компакт3)Раковина с сифоном4)Отопительный прибор(один из трёх типов)a)Секционныйb)Панельныйc)Конвектор пластинчатый5)Клапан термостатический для радиатора6)Смеситель для умывальника7)Смеситель для ванны8)Квартирный водомерный узел9)Ящик для хранения инструментов10)Набор рожковых ключей11)Комплект трубных ключей12)Комплект разводных ключей13)Ударный инструментa)Молотокb)Киянка14)Шарнирно-губцевый инструментa)Плоскогубцы комбинированныеb)Бокорезы15)Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)16)Контрольно-измерительный инструментa)Рулеткаb)Линейкаc)Угольникd)Уровень пузырьковый17)Комплект инструментов для раструбной сварки полипропиленаa)Сварочный аппаратb)Труборез18)Комплект инструментов для пайки медиa)Горелкаb)Труборезc)Гратосниматель19)Трубогиб для металлополимерных труб20)Ножовка по металлу21)Ножовка по дереву22)Набор напильников22.Дрель сетевая23.Дрель аккумуляторная24.Набор свёрл25.Трубные тиски26.Резьбонарезной инструмент27.Компрессор28.Манометр29.Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров30.Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы31.Коллектор для системы водоснабжения32.Коллектор для системы отопления33.Шкаф коллекторный34.Гидроаккумулятор35.Группа безопасности для гидроаккумулятора36.Устройство для прочистки канализации37.СИЗКомплект учебно-методической документации  |
| Диагностировать состояние объектов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства  | оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности читать чертежи, эскизы и схемы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйствапланировать проведение осмотра в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.)подбирать материалы, инструменты и оборудование в соответствии с полученным заданиемрационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем местеприменять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работопределять неисправности отдельных элементов, узлов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов по внешним признакам и по показаниями приборовопределять наличие утечек и засоров, обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;выявлять потери при эксплуатации системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способамивыявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборовоценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметровинформировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметровоформлять документацию по результатам осмотра пользоваться средствами связи | требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию домовых санитарно-технических систем и оборудования;виды чертежей, эскизов и схем системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;виды, назначение, устройство, принцип работы домовой системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов,виды, назначение и способы применения труб, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материаловправила эксплуатации оборудования систем системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства стандарты рабочего места (5С)технология и техника обслуживания домовых систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов; виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструментаэксплуатационные параметры состояния оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособностиВозможные последствия нарушения эксплуатационных норм для людей и окружающей средыСистемы контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;Основные методы, технологию измерений, средства измерений;Классификацию, принцип действия измерительных приборов;Влияние температуры на точность измерений;требования «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства |
| Поддерживать системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями | читать чертежи, эскизы и схемы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйствапланировать профилактические и регламентные работы в соответствии с заданиемвыбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работподбирать материалы, инструменты и оборудование в соответствии с видом работоценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасностирационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем местевыполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производстваустранять типичные неисправности системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды:выполнять подчеканку раструбов канализационных труб,выполнять крепление трубопроводов и санитарно-технических прибороввыполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов. | Виды чертежей, эскизов и схем системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;показатели технического уровня эксплуатации оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов стандарты рабочего места (5С)технология и техника обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудованиятехнология и техника устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков,виды регламентных и профилактических работ в системе водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборовсостав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборовосновные виды и классификация типичных неисправностей системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборовспособы и методы устранения типичных неисправностей в системе водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов требования охраны труда, безопасности, бережливого производства и охраны окружающей среды при устранении типичных неисправностей |

Спецификация 1.3.

|  |
| --- |
| **ПК 1.3 Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства****Раздел 3. Техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства** |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** | **Ресурсы** |
| Готовить СИЗ, инструменты, материалы и оборудование к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда | визуально определять исправность средств индивидуальной защиты безопасно пользоваться различными видами СИЗвизуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией  | требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для технического обслуживания оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗвиды и назначение инструмента, оборудования, материалов, используемых при обслуживании системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйствапризнаки неисправностей оборудования, инструмента и материаловспособы проверки функциональности инструментатребования к качеству материалов, используемых при обслуживании системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйстваназначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента | Основное и вспомогательное оборудование:Приборы для измерения температуры, давления.Набор измерительного инструментаТиповой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» Комплект типового лабораторного оборудования «Методы измерения температуры» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Методы измерения линейных величин» Приспособления, принадлежности, инвентарьШкаф для хранения инструментовСтеллажи для хранения материаловШкаф для спец. одежды обучающихсяСпецодежда.Перечень средств обучения учебно-производственной санитарно-технической мастерскойРабочий пост.Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.Комплектация рабочего поста:1)Верстак с тисками2)Унитаз-компакт3)Раковина с сифоном4)Отопительный прибор(один из трёх типов)a)Секционныйb)Панельныйc)Конвектор пластинчатый5)Клапан термостатический для радиатора6)Смеситель для умывальника7)Смеситель для ванны8)Квартирный водомерный узел9)Ящик для хранения инструментов10)Набор рожковых ключей11)Комплект трубных ключей12)Комплект разводных ключей13)Ударный инструментa)Молотокb)Киянка14)Шарнирно-губцевый инструментa)Плоскогубцы комбинированныеb)Бокорезы15)Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)16)Контрольно-измерительный инструментa)Рулеткаb)Линейкаc)Угольникd)Уровень пузырьковый17)Комплект инструментов для раструбной сварки полипропиленаa)Сварочный аппаратb)Труборез18)Комплект инструментов для пайки медиa)Горелкаb)Труборезc)Гратосниматель19)Трубогиб для металлополимерных труб20)Ножовка по металлу21)Ножовка по дереву22)Набор напильников22.Дрель сетевая23.Дрель аккумуляторная24.Набор свёрл25.Трубные тиски26.Резьбонарезной инструмент27.Компрессор28.Манометр29.Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров30.Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы31.Коллектор для системы водоснабжения32.Коллектор для системы отопления33.Шкаф коллекторный34.Гидроаккумулятор35.Группа безопасности для гидроаккумулятора36.Устройство для прочистки канализации37.СИЗКомплект учебно-методической документации  |
| Диагностировать состояние системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства  | читать чертежи, эскизы и схемы системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйствапланировать проведение осмотра в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.)подбирать материалы, инструменты и оборудование в соответствии с полученным заданиемоценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасностирационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем местепланировать проведение осмотра в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.)определять неисправности отдельных элементов, узлов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения по внешним признакам и по показаниям приборов,определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материаловоценивать степень прогрева отопительных приборов, состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов на соответствии эксплуатационным параметрам обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;выявлять потери при эксплуатации системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способамивыявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы отопленияоценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметровинформировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметровоформлять документацию по результатам осмотра пользоваться средствами связи | требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию домовых санитарно-технических систем и оборудованиявиды чертежей, эскизов и схем системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;виды, назначение, устройство, принцип работы систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;правила эксплуатации оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйствастандарты рабочего места (5С)эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособностисистемы контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;основные методы, технологию измерений, средства измерений;классификацию, принцип действия измерительных приборов;влияние температуры на точность измерений;требования «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства |
| Поддерживать системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями | читать чертежи, эскизы и схемы системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйствапланировать профилактические и регламентные работы в системе отопления объектов ЖКХ соответствии с заданиемвыбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ в системе отопления объектов ЖКХподбирать материалы, инструменты и оборудование в соответствии с видом работоценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасностирационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работвыполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производствавыполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения: выполнять техническое обслуживание циркуляционных насосоввыполнять смену прокладок, набивку сальниковвыполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабженияустранять типичные неисправности системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей средыподготавливать внутридомовые системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации;выполнять консервацию внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения | виды чертежей, эскизов и схем системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;показатели технического уровня эксплуатации оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды, назначение, устройство, принцип работы систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материаловтехнология и техника обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструментавиды регламентных и профилактических работ в системе отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХсостав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе отопления объектов и горячего водоснабжения ЖКХосновные виды и классификация типичных неисправностей системе отопления и горячего водоснабженияспособы и методы устранения типичных неисправностей в системе отопления и горячего водоснабжениятребования охраны труда, безопасности, бережливого производства и охраны окружающей среды при устранении типичных неисправностей в системе отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ |

Спецификация 1.4.

|  |
| --- |
| **ПК 1.2. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения****Раздел 1. Ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства** |
| Действия | Умения | Знания | Ресурсы |
| Готовить инструменты, материалы, оборудование и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда | визуально и инструментально определять исправность инструментов, оборудования проверять функциональность инструмента подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду визуально определять исправность средств индивидуальной защиты безопасно пользоваться различными видами СИЗ | требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для ремонта и монтажа отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗвиды и назначение инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйствапризнаки неисправностей оборудования, инструмента и материаловспособы проверки функциональности инструментатребования к качеству материалов, используемых при ремонте и монтаже систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйстваназначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента | Основное и вспомогательное оборудование:Приборы для измерения температуры, давления.Набор измерительного инструментаТиповой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» Комплект типового лабораторного оборудования «Методы измерения температуры» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Методы измерения линейных величин» Приспособления, принадлежности, инвентарьШкаф для хранения инструментовСтеллажи для хранения материаловШкаф для спец. одежды обучающихсяСпецодежда.Перечень средств обучения учебно-производственной санитарно-технической мастерскойРабочий пост.Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.Комплектация рабочего поста:1)Верстак с тисками2)Унитаз-компакт3)Раковина с сифоном4)Отопительный прибор(один из трёх типов)a)Секционныйb)Панельныйc)Конвектор пластинчатый5)Клапан термостатический для радиатора6)Смеситель для умывальника7)Смеситель для ванны8)Квартирный водомерный узел9)Ящик для хранения инструментов10)Набор рожковых ключей11)Комплект трубных ключей12)Комплект разводных ключей13)Ударный инструментa)Молотокb)Киянка14)Шарнирно-губцевый инструментa)Плоскогубцы комбинированныеb)Бокорезы15)Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)16)Контрольно-измерительный инструментa)Рулеткаb)Линейкаc)Угольникd)Уровень пузырьковый17)Комплект инструментов для раструбной сварки полипропиленаa)Сварочный аппаратb)Труборез18)Комплект инструментов для пайки медиa)Горелкаb)Труборезc)Гратосниматель19)Трубогиб для металлополимерных труб20)Ножовка по металлу21)Ножовка по дереву22)Набор напильников22.Дрель сетевая23.Дрель аккумуляторная24.Набор свёрл25.Трубные тиски26.Резьбонарезной инструмент27.Компрессор28.Манометр29.Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров30.Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы31.Коллектор для системы водоснабжения32.Коллектор для системы отопления33.Шкаф коллекторный34.Гидроаккумулятор35.Группа безопасности для гидроаккумулятора36.Устройство для прочистки канализации37.СИЗКомплект учебно-методической документации  |
| Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства | оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопроводачитать чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства; выполнять эскизы и схемы систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства; подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работвыполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудованияремонтировать и менять гидрозатворы, повысительные, пожарные и циркуляционных насосы;проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; | правила по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйстваосновные правила построения чертежей и схем;виды чертежей, эскизов и схем;правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;основные понятия систем автоматического управления и регулирования;эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;основы «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;виды, назначение, устройство, принцип работы домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;виды, назначение, устройство, принцип работы повысительных и пожарных насосов, запорно- регулирующей и водоразборной арматуры;виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материаловназначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструментаправила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;основные методы, технологию измерений, средства измерений;классификацию, принцип действия измерительных приборов;приборы, позволяющие обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования систем водоснабжения, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;методы проведения ремонта и монтажа;технологию и технику устранения протечек и засоров системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;технология и техника проведения гидравлических испытаний системтехнические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйствапорядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства . |

Спецификация 1.5.

|  |
| --- |
| **ПК 1.2. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения.****Раздел 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства** |
| Действия | Умения | Знания | Ресурсы |
| Готовить инструменты, материалы, оборудование и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда | визуально и инструментально определять исправность инструментов, оборудования проверять функциональность инструмента подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду визуально определять исправность средств индивидуальной защиты безопасно пользоваться различными видами СИЗ | требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для ремонта и монтажа отдельных узлов системы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗвиды и назначение инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйствапризнаки неисправностей оборудования, инструмента и материаловспособы проверки функциональности инструментатребования к качеству материалов, используемых при ремонте и монтаже системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйстваназначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента | Основное и вспомогательное оборудование:Приборы для измерения температуры, давления.Набор измерительного инструментаТиповой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» Комплект типового лабораторного оборудования «Методы измерения температуры» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Методы измерения линейных величин» Приспособления, принадлежности, инвентарьШкаф для хранения инструментовСтеллажи для хранения материаловШкаф для спец. одежды обучающихсяСпецодежда.Перечень средств обучения учебно-производственной санитарно-технической мастерскойРабочий пост.Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.Комплектация рабочего поста:1)Верстак с тисками2)Унитаз-компакт3)Раковина с сифоном4)Отопительный прибор(один из трёх типов)a)Секционныйb)Панельныйc)Конвектор пластинчатый5)Клапан термостатический для радиатора6)Смеситель для умывальника7)Смеситель для ванны8)Квартирный водомерный узел9)Ящик для хранения инструментов10)Набор рожковых ключей11)Комплект трубных ключей12)Комплект разводных ключей13)Ударный инструментa)Молотокb)Киянка14)Шарнирно-губцевый инструментa)Плоскогубцы комбинированныеb)Бокорезы15)Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)16)Контрольно-измерительный инструментa)Рулеткаb)Линейкаc)Угольникd)Уровень пузырьковый17)Комплект инструментов для раструбной сварки полипропиленаa)Сварочный аппаратb)Труборез18)Комплект инструментов для пайки медиa)Горелкаb)Труборезc)Гратосниматель19)Трубогиб для металлополимерных труб20)Ножовка по металлу21)Ножовка по дереву22)Набор напильников22.Дрель сетевая23.Дрель аккумуляторная24.Набор свёрл25.Трубные тиски26.Резьбонарезной инструмент27.Компрессор28.Манометр29.Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров30.Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы31.Коллектор для системы водоснабжения32.Коллектор для системы отопления33.Шкаф коллекторный34.Гидроаккумулятор35.Группа безопасности для гидроаккумулятора36.Устройство для прочистки канализации37.СИЗКомплект учебно-методической документации  |
| Выполнять ремонт и монтаж системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства | оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборовчитать чертежи, эскизы и схемы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства; выполнять эскизы и схемы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства; подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять замену отдельных участков трубопроводоввыполнять замену фасонных частей, трапов, сифонов, ревизийвыполнять перекладку канализационного выпускавыполнять ремонт и замену гидрозатворовыполнять ремонт и замену санитарно-технических прибороввыполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудованияустранять неисправности санитарно-технических систем и оборудования;проводить испытания отремонтированных систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства; | правила по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;основные правила построения чертежей и схем;виды чертежей, эскизов и схем;правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;основы «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;виды, назначение, устройство, принцип работы домовой системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, вспомогательного оборудования;виды, назначение и способы применения труб, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материаловвиды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструментаназначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;применение контрольно-диагностической аппаратуры;приборы, позволяющие обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;методы проведения ремонта и монтажа;технологию и технику устранения протечек и засоров системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;технические документы на испытание и готовность к работе оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйствапорядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства  |

Спецификация 1.6.

|  |
| --- |
| **ПК 1.3. Проводить ремонт и монтаж отдельных узловсистемы отопления****Раздел 3. Ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления** |
| Действия | Умения | Знания | Ресурсы |
| Готовить инструменты, материалы, оборудование и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда | визуально и инструментально определять исправность инструментов, оборудования проверять функциональность инструмента подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду визуально определять исправность средств индивидуальной защиты безопасно пользоваться различными видами СИЗ | требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для ремонта и монтажа отдельных узлов системы отопления жилищно-коммунального хозяйства;возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗвиды и назначение инструмента, оборудования, материалов, используемых при обслуживании системы отопления жилищно-коммунального хозяйства;признаки неисправностей оборудования, инструмента и материаловспособы проверки функциональности инструментатребования к качеству материалов, используемых при обслуживании системы отопления жилищно-коммунального хозяйства;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента | Основное и вспомогательное оборудование:Приборы для измерения температуры, давления.Набор измерительного инструментаТиповой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» Комплект типового лабораторного оборудования «Методы измерения температуры» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Методы измерения линейных величин» Приспособления, принадлежности, инвентарьШкаф для хранения инструментовСтеллажи для хранения материаловШкаф для спец. одежды обучающихсяСпецодежда.Перечень средств обучения учебно-производственной санитарно-технической мастерскойРабочий пост.Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.Комплектация рабочего поста:1)Верстак с тисками2)Унитаз-компакт3)Раковина с сифоном4)Отопительный прибор(один из трёх типов)a)Секционныйb)Панельныйc)Конвектор пластинчатый5)Клапан термостатический для радиатора6)Смеситель для умывальника7)Смеситель для ванны8)Квартирный водомерный узел9)Ящик для хранения инструментов10)Набор рожковых ключей11)Комплект трубных ключей12)Комплект разводных ключей13)Ударный инструментa)Молотокb)Киянка14)Шарнирно-губцевый инструментa)Плоскогубцы комбинированныеb)Бокорезы15)Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)16)Контрольно-измерительный инструментa)Рулеткаb)Линейкаc)Угольникd)Уровень пузырьковый17)Комплект инструментов для раструбной сварки полипропиленаa)Сварочный аппаратb)Труборез18)Комплект инструментов для пайки медиa)Горелкаb)Труборезc)Гратосниматель19)Трубогиб для металлополимерных труб20)Ножовка по металлу21)Ножовка по дереву22)Набор напильников22.Дрель сетевая23.Дрель аккумуляторная24.Набор свёрл25.Трубные тиски26.Резьбонарезной инструмент27.Компрессор28.Манометр29.Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров30.Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы31.Коллектор для системы водоснабжения32.Коллектор для системы отопления33.Шкаф коллекторный34.Гидроаккумулятор35.Группа безопасности для гидроаккумулятора36.Устройство для прочистки канализации37.СИЗКомплект учебно-методической документации  |
| Выполнять ремонт и монтаж системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства | оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления и горячего водоснабжениячитать чертежи, эскизы и схемы системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять эскизы и схемы системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;выполнять ремонт циркуляционных насосовперекладывать канализационный выпуск;проводить испытания отремонтированных систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять замену запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных прибороввыполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудованиявыполнять гидравлическое испытание систем отопления и горячего водоснабженияподготавливать внутридомовые системы отопления;выполнять консервацию внутридомовых систем | правила по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу систем отопления и горячего водоснабжения;основные правила построения чертежей и схем;виды чертежей, эскизов и схем;правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;основные понятия систем автоматического управления и регулирования;эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;правила рациональной эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;основы «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;показатели технического уровня эксплуатации оборудования системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды, назначение, устройство, принцип работы домовой системы отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;приборы, позволяющие обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу систем отопления и горячего водоснабжения;методы проведения ремонта и монтажа;назначение, виды промывки, правила применения пресса для опрессовки системы отопления;технологию и технику обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования, проведения гидравлических испытаний системы отопления;технология и техника проведения гидравлических испытаний систем отопления и горячего водоснабженияметоды и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;предъявляемые требования готовности к проведению испытания отопительной системы;технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйствапорядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства  |

**ВД 2. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства**

Спецификация 2.1.

|  |
| --- |
| **ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации****Раздел 1. Техническое обслуживание силовых систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом.** |
| Действия | Умения | Знания | Ресурсы |
| Готовить инструменты, материалы, оборудование и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда | Проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны трудавизуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментовпроверять функциональность инструмента подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду визуально определять исправность средств индивидуальной защиты безопасно пользоваться различными видами СИЗ | Требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работахвозможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗвиды, назначение правила применения электромонтажного инструмента;признаки неисправностей оборудования, инструмента и материаловспособы проверки функциональности инструментатребования к качеству материалов, используемых при электромонтажных работах;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента | Основное и вспомогательное оборудование:Измерительные средства (мультиметр, вольтметр, тестер)Набор измерительного инструментаКомплект типового лабораторного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии» Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические измерения в системах электроснабжения» Приспособления, принадлежности, инвентарьШкаф для хранения инструментовСтеллажи для хранения материаловШкаф для спец. одежды обучающихсяСпецодежда.Перчатки тканевые Халат или комбинезон Маска защитнаяОчки защитныеБезопасностьАптечкаОгнетушительПеречень средств обучениялаборатории материаловедения.Основное и вспомогательное оборудованиеЛабораторный стенд «Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках».Типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант.Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов".Типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали".Коллекция металлографических образцов “Конструкционные стали и сплавы”.Интерактивная диаграмма “Железо - цементит” (на CD).Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов.Универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов. на воздухе при высоких температурах" (без ПК).Презентации и плакаты Электротехнические материалы.Презентации и плакаты Металлургия стали и производство ферросплавов.Презентации и плакаты Коррозия и защита металлов.Перечень средств обучения учебно-производственной слесарной мастерскойОсновное и вспомогательное оборудованиеВерстак с тискамиРазметочная плитаКернерЧертилкапризма для закрепления цилиндрических деталейугольникугломермолотокзубилокомплект напильниковсверлильный станокнабор свёрлправильная плитаножницы по металлуножовка по металлунаборы метчиков и плашекстеплер для вытяжных заклёпокнабор зенковокзаточной станокПеречень средств обучения учебно-производственной электромонтажной мастерскойОсновное и вспомогательное оборудованиеРабочее место электромонтера:рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200х1500х1200 мм, высотой 2400 мм., дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;Стол (верстак);СтулЯщик для материалов;Диэлектрический коврик;Веник и совок;Тиски;Стремянка (2 ступени);Щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;Щит ЩО (щит освещения), содержащий:аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.);Щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п);аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);Кабеленесущие системы различного типа;Оборудование мастерской:Щит распределительный межэтажный;Тележка диагностическая закрытая;Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)Наборы инструментов электрика:набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм2;клещи обжимные 0,5-6,0 мм2 (квадрат);клещи обжимные 0,5-10,0 мм2;прибор для проверки напряжения;молоток;зубило;набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);дрель аккумуляторная;дрель сетевая;перфоратор;штроборез;набор бит для шуруповерта;коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;набор сверл по металлу( D1-10мм);стусло поворотное;торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;ножовка по металлу;болторез;кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;струбцина F-образная;контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);Учебные плакаты:Электродвигатели.Осветительные устройства различного типа.Электрические провода и кабели.Установочные изделия.Коммутационные аппараты.Осветительное оборудование.Распределительные устройства.Приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля.Устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики.Электроизмерительные приборы.Источники оперативного тока.Электрические схемы.Учебные стенды:«Электропроводка зданий»;«Электрооборудование промышленных и гражданских зданий»;« Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;«Электрический ввод в здание»;Стенды с экспериментальными панелями;«Электромонтаж и наладка системы «Умный дом».Комплект учебно-методической документации  |
| Диагностировать состояние силовых систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства | Понимать сменное задание на осмотр домовых силовых систем читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;проводить плановый осмотр электросиловых и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;Выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых системопределять признаки и причины неисправностипри поддержании рабочего состояния электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно - коммунального хозяйства; Определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборовИзмерять напряжение в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измеренияОпределять оплавление, подгары крепления; обрыв кабелей, проводки, автоматических выключателей, осветительных приборовВести учет выявленных неисправностейвыполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;Пользоваться средствами связи | Форма, структура технического заданияТехнология и техника обслуживания домовых электрических сетейВиды, назначение, устройство, принцип работы устройств домовых силовых системосновные правила построения чертежей и схем;виды чертежей, простых электрических и монтажных схем;Виды, назначение и правила применения электромонтажного инструментаТехнология и техника обслуживания домовых электрических сетейДопуски на изменение напряженияВиды, назначение, устройство, принцип работы домовых силовых системВиды, назначение и правила применения электромонтажного инструментаправила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;влияние температуры на точность измерений;нормативную базу технической эксплуатации;эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;понятие о государственной системе приборов;основные методы, технологию измерений, средства измерений;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;структуру средств измерений;классификацию и назначение чувствительных элементов; |
| Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства  | Оценивать возможности устранения неисправностей;применять электромонтажный инструмент и измерительные приборы;устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых системах;подбирать материалы и электромонтажный инструмент согласно сменному заданию;определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов;измерять напряжение в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения;идентифицировать неисправность на основании заявки на ремонт;применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;обнаружить с помощью приборов выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе силовых систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства  | Форма, структура технического задания;технология и техника обслуживания домовых электрических сетей;виды, назначение, устройство, принцип работы устройств домовых силовых систем;виды, назначение и правила применения электромонтажного инструмента;приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;основы «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;правила рациональной эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;показатели технического уровня эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства |

Спецификация 2.2.

|  |
| --- |
| **ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации****Раздел 2.Техническое обслуживание слаботочных систем зданий и сооружений** |
| Действия | Умения | Знания | Ресурсы |
| Готовить инструменты, материалы, оборудование и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны трудаПолучение инструктажа по охране труда при электромонтажных работах | Проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны трудавизуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментовпроверять функциональность инструмента подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду визуально определять исправность средств индивидуальной защиты безопасно пользоваться различными видами СИЗ | Требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работахвозможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗвиды, назначение правила применения электромонтажного инструмента;признаки неисправностей оборудования, инструмента и материаловспособы проверки функциональности инструментатребования к качеству материалов, используемых при электромонтажных работах;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента | Рабочее место электромонтера:рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200х1500х1200 мм, высотой 2400 мм., дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;Стол (верстак);Стул;Ящик для материалов;Диэлектрический коврик;Веник и совок;Тиски;Стремянка (2 ступени);Щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;Щит ЩО (щит освещения), содержащий:аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.);Щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п);аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);Кабеленесущие системы различного типа;Оборудование мастерской:Щит распределительный межэтажный;Тележка диагностическая закрытая;Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)Наборы инструментов электрика:набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм2;клещи обжимные 0,5-6,0 мм2 (квадрат);клещи обжимные 0,5-10,0 мм2;прибор для проверки напряжения;молоток;зубило;набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);дрель аккумуляторная;дрель сетевая;перфоратор;штроборез;набор бит для шуруповерта;коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;набор сверл по металлу( D1-10мм);стусло поворотное;торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;ножовка по металлу;болторез;кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;струбцина F-образная;контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);Учебные плакаты:Электродвигатели.Осветительные устройства различного типа.Электрические провода и кабели.Установочные изделия.Коммутационные аппараты.Осветительное оборудование.Распределительные устройства.Приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля.Устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики.Электроизмерительные приборы.Источники оперативного тока.Электрические схемы.Учебные стенды:«Электропроводка зданий»;«Электрооборудование промышленных и гражданских зданий»;« Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;«Электрический ввод в здание»;Стенды с экспериментальными панелями;«Электромонтаж и наладка системы «Умный дом».Комплект учебно-методической документации  |
| Диагностировать состояние слаботочных систем зданий и сооружений | Подбирать материалы и электромонтажные инструменты согласно сменному заданиювыявлять потери при эксплуатации, ремонте и монтаже слаботочных систем зданий и сооружений для минимизации издержек;читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;проводить плановый осмотр слаботочных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; определять признаки и причины неисправностипри поддержании рабочего состояния слаботочных объектов жилищно - коммунального хозяйства; Визуально оценивать состояние кабелей, проводки, розеток слаботочной аппаратуры, исправность функционирования сетевых маршрутизаторовОпределять соответствие норме внешнего вида кабелей, проводки, маршрутизаторов, слаботочных розетокВыявлять неисправности домовых слаботочных системПользоваться технической терминологией в пределах квалификацииПользоваться средствами связи | Форма, структура технического заданияТехнология и техника обслуживания домовых слаботочных сетейВиды, назначение, устройство, принцип работы домовых слаботочных системосновные правила построения чертежей и схем;виды чертежей, простых электрических и монтажных схем;Виды, назначение и правила применения электромонтажного инструмента и инструмента для слаботочных системправила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; правила рациональной эксплуатации систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;показатели технического уровня эксплуатации, слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;нормативную базу технической эксплуатации;эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;понятие о государственной системе приборов;основные методы, технологию измерений, средства измерений;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;структуру средств измерений;классификацию и назначение чувствительных элементов;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;влияние температуры на точность измерений;основные правила построения чертежей и схем;виды чертежей, простых электрических и монтажных схем;виды, назначение, устройство, принцип работы электротехнических устройств; технологию и технику обслуживания электропроводок;сущность и содержание технической эксплуатации слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;системы контроля технического состояния слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;основные понятия систем автоматического управления и регулирования;основные этапы профилактических работ;способы и средства выполнения профилактических работ;эксплуатационные параметры состояния, слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;нормативно-техническую документацию по ремонту и монтажу слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйстваФорма, структура технического задания |
| Устранять выявленные неисправности в пределах своей квалификации, не требующие обесточивания групп электропотребителей  | Устранять неисправности, которые подлежат устранению, в домовых слаботочных сетях |

Спецификация 2.3

|  |
| --- |
| **ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.****Раздел 1. Ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации** |
| Действия | Умения | Знания | Ресурсы |
| Готовить инструменты, материалы, оборудование и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда | Проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны трудавизуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментовпроверять функциональность инструмента подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду визуально определять исправность средств индивидуальной защиты безопасно пользоваться различными видами СИЗ | Требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работахвозможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗвиды, назначение правила применения электромонтажного инструмента;признаки неисправностей оборудования, инструмента и материаловспособы проверки функциональности инструментатребования к качеству материалов, используемых при электромонтажных работах;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента | Рабочее место электромонтера:рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200х1500х1200 мм, высотой 2400 мм., дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;Стол (верстак);Стул;Ящик для материалов;Диэлектрический коврик;Веник и совок;Тиски;Стремянка (2 ступени);Щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;Щит ЩО (щит освещения), содержащий:аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.);Щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п);аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);Кабеленесущие системы различного типа;Оборудование мастерской:Щит распределительный межэтажный;Тележка диагностическая закрытая;Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)Наборы инструментов электрика:набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм2;клещи обжимные 0,5-6,0 мм2 (квадрат);клещи обжимные 0,5-10,0 мм2;прибор для проверки напряжения;молоток;зубило;набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);дрель аккумуляторная;дрель сетевая;перфоратор;штроборез;набор бит для шуруповерта;коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;набор сверл по металлу( D1-10мм);стусло поворотное;торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;ножовка по металлу;болторез;кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;струбцина F-образная;контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);Учебные плакаты:Электродвигатели.Осветительные устройства различного типа.Электрические провода и кабели.Установочные изделия.Коммутационные аппараты.Осветительное оборудование.Распределительные устройства.Приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля.Устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики.Электроизмерительные приборы.Источники оперативного тока.Электрические схемы.Учебные стенды:«Электропроводка зданий»;«Электрооборудование промышленных и гражданских зданий»;« Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;«Электрический ввод в здание»;Стенды с экспериментальными панелями;«Электромонтаж и наладка системы «Умный дом».Комплект учебно-методической документации  |
| Ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации | Визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборовУстранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры, осветительной сети в жилых помещенияхУстранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры, осветительной в технических помещенияхИзмерять значения напряжения в различных точках сетиВыявлять и оценивать неисправности устройств домовых силовых системУстранять неисправности в домовых силовых сетяхИзмерять сопротивление изоляции кабелей и проводовпроизводить монтаж узлов электротехнического оборудования и электропроводок на объекте;оценивать степень повреждения и ремонтопригодность электротехнического оборудования и электрических проводок;проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов системы освещения, силового оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных и монтажных работ отдельных узлов | Форма, структура технического заданияТребования охраны труда при электромонтажных работахТехнология и техника обслуживания домовых электрических сетейСпособ измерения сопротивления изоляции кабелей и проводовВиды, назначение, устройство, принцип работы домовых силовых системВиды, назначение и правила применения электроинструментанормативно-техническую документация по ремонту и монтажу электросиловых, осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов электросиловых, осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);методы проведения ремонта и монтажа отдельных узлов;технические документы на испытание и готовность к работе электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства методы и средства испытаний;требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ремонт домовых слаботочных систем | Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструментаПодбирать материалы и инструмент согласно сменному заданиюОценивать внешний вид кабелей, проводки, телевизионных, телефонных и интернет-розеток, коммутационной аппаратурыИзмерять значения напряжения в различных точках сетиВыявлять и оценивать неисправности устройств и приборов домовых слаботочных системМенять неисправные блоки питания маршрутизаторов в жилых и технических помещенияхВ ходе ремонта устранять наличие обрыва, отсутствие контактов и небольшие неисправности, маршрутизаторовУстранять неисправности в домовых слаботочных сетяхСоединять кабели связи с телекоммуникационными разъемамиПроводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов слаботочного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйстваИспользовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных и монтажных работ отдельных узловПользоваться средствами связи | Форма, структура технического заданияТребования охраны труда при электромонтажных работахТехнология и техника обслуживания домовых слаботочных системПринципы пакетной передачи данныхВиды, назначение, устройство принцип работы домовых слаботочных системВиды, назначение и правила применения инструментанормативно-техническую документацию по ремонту и монтажу слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);методы проведения ремонта и монтажа отдельных узлов;технические документы на испытание и готовность к работе слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства методы и средства испытаний;требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок |  |

**3.2. Проектирование процесса освоения общих компетенций**

**Спецификация общих компетенций**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр компетенции | Наименование компетенций | Дискрипторы (показатели сформированности) | Умения | Знания |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельностиОпределение этапов решения задачи.Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска.Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действийОценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.  | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;Составить план действия, Определить необходимые ресурсы;Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;Реализовать составленный план;Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;Методы работы в профессиональной и смежных сферах.Структура плана для решения задачПорядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности  | Определять задачи поиска информацииОпределять необходимые источники информацииПланировать процесс поискаСтруктурировать получаемую информациюВыделять наиболее значимое в перечне информацииОценивать практическую значимость результатов поискаОформлять результаты поиска | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельностиПриемы структурирования информацииФормат оформления результатов поиска информации |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)Применение современной научной профессиональной терминологииОпределение траектории профессионального развития и самообразования | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельностиВыстраивать траектории профессионального и личностного развития | Содержание актуальной нормативно-правовой документацииСовременная научная и профессиональная терминологияВозможные траектории профессионального развития и самообразования |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задачПланирование профессиональной деятельность | Организовывать работу коллектива и командыВзаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  | Психология коллективаПсихология личностиОсновы проектной деятельности |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языкеПроявление толерантность в рабочем коллективе | Излагать свои мысли на государственном языкеОформлять документы | Особенности социального и культурного контекстаПравила оформления документов. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | Понимать значимость своей профессии (специальности)Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. | Описывать значимость своей профессииПрезентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Сущность гражданско-патриотической позицииОбщечеловеческие ценностиПравила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте | Соблюдать нормы экологической безопасностиОпределять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельностиОсновные ресурсы задействованные в профессиональной деятельностиПути обеспечения ресурсосбережения. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культурыПоддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельностиПользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;Основы здорового образа жизни;Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)Средства профилактики перенапряжения |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задачИспользовать современное программное обеспечение | Современные средства и устройства информатизацииПорядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.Ведение общения на профессиональные темы | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темыучаствовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темыстроить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельностикратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темыосновные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельностиособенности произношенияправила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельностиСоставлять бизнес планПрезентовать бизнес-идеюОпределение источников финансированияПрименение грамотных кредитных продуктов для открытия дела | Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеиПрезентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельностиОформлять бизнес-планРассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования | Основы предпринимательской деятельностиОсновы финансовой грамотностиПравила разработки бизнес-плановПорядок выстраивания презентацииКредитные банковские продукты  |

## 3.3. Формирование перечня учебных дисциплин в структуре программы

# 3.3.1. Выявление предметных областей профессиональной направленности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование курсов/дисциплин и соотнесение их с циклами | Знания / умения | Объем | ФормируемыеПК и ОК |
| ОП. Электротехника | Знанияосновные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;типы и правила графического изображения и составления электрических схем;условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;основные элементы электрических сетей;принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;способы экономии электроэнергии;правила сращивания, спайки и изоляции проводов;виды и свойства электротехнических материаловправила техники безопасности при работе с электрическимиприборами | 74 | ПК.2.1-2.3ОК 01-07, ОК 09-10 |
| Уменияконтролировать выполнение заземления, зануления;производить контроль параметров работы электрооборудования;пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании:рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ |  |
| ОП. Иностранный язык в профессиональной деятельности  | ЗнанияПонимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темыучаствовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темыстроить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельностикратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | 48 | ПК 1.1 -1.3ПК.2.1-2.3ОК 01-11  |
| Уменияправила построения простых и сложных предложений на профессиональные темыосновные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельностиособенности произношенияправила чтения текстов профессиональной направленности |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ОП. Техническое черчение | Знаниявиды чертежей, эскизов и схем системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства; виды чертежей, эскизов и схем системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;Виды чертежей, эскизов и схем системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды чертежей, эскизов и схем системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;основные правила построения чертежей и схем;виды чертежей, простых электрических и монтажных схем;правила чтения технической и конструкторско-технологической документации | 68 | ПК 1.1 -1.3ПК.2.1-2.3ОК 01-07, ОК 09-11 |
| Умениячитать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства ;выполнять, эскизы и схемы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;читать чертежи, эскизы и схемы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;читать чертежи, эскизы и схемы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;читать чертежи, эскизы и схемы системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять эскизы и схемы системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства ;читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок |  |
| ОП Информационные технологии в профессиональной деятельности | Уметь:читать чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы);применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;устанавливать пакеты прикладных программ. | 50 | ОК 1-11ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3 |
| Знать:основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;технологию поиска информации;технологию освоения пакетов прикладных программ. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ОП. Материаловедение | Умениязакономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлови сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии классификацию и способы получения композиционных материалов принципы выбора конструкционных материалов для применения в производствестроение и свойства металлов, методы их исследования классификацию материалов, металлов и сплавов, их области примененияметодику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ | 64 | ОК 1-11ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3 |
| Знанияраспознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам определять виды конструкционных материалов выбирать материалы для конструкций поих назначению и условиям эксплуатации проводить исследования и испытания материалов рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ОП. Основы метрологии | уменияприменять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;применять документацию систем качества;использовать контрольно-измерительные приборы. | 72 | ОК 1-11ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3 |
| Знаниясистему допусков и посадок;правила подбора средств измерений;основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;виды и способы технических измерений. |
| ОП. Безопасность жизнедеятельности | Уметь:организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;  применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим. | 82 | ОК 1-11ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3 |
| Знать:принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задач и основных мероприятий гражданской обороны; способов защиты населения от оружия массового поражения;  мер пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ОП. Культура и психология профессионального общения | Уметь:грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективепонимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | 46 | ОК 1-11ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3 |
| Знать:правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленностиособенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ОП Основы организации бизнеса и предпринимательской деятельности | Уметь:выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования | 72 | ОК 1-11ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3 |
| Знать:основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |
| ОП Охрана труда | Уметь:Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; Использовать экобиозащитную и противопожарную технику.Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.Визуально определятьпригодность СИЗ к использованию. | 44 | ОК 1-11ПК 1.1-1.3ПК 2.1-2.3 |
| Знать:Действие токсичных веществ на организм человека; Меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Основные причины возникновения пожаров и взрывов; Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; Правила безопасной эксплуатации механического оборудования; Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. |
| МДК.01.01 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства | Знаниявиды, назначение, устройство, принцип работы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно- регулирующей и водоразборной арматуры;виды чертежей, эскизов и схем системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;виды и назначение инструмента, оборудования, используемых при обслуживании системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства, признаки неисправностей оборудования, инструмента, способы проверки функциональности инструмента;подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;виды и назначение материалов, используемых при обслуживании систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;требования к качеству материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;признаки неисправностей материалов;виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;cтандарты рабочего места (5С)требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для технического обслуживания оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;основные понятия систем автоматического управления и регулирования ;нормативная база технической эксплуатации;эксплуатационная техническая документация, виды и основное содержание;эксплуатационные параметры состояния оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;правила эксплуатации оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства; виды потерь, возможные причины потерь;возможные последствия нарушения эксплуатационных норм для людей и окружающей средысистемы контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;технология, основные методы, измерений, средства измерений;классификация, назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;основные методы, технологию измерений, средства измерений;влияние температуры на точность измерений;приборы, позволяющие обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;основные понятия систем автоматического управления и регулирования;основы «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйствавиды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;виды, назначение, устройство, принцип работы повысительных и пожарных насосов, запорно- регулирующей и водоразборной арматуры;виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента;технологию и технику устранения протечек и засоров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства виды регламентных и профилактических работ в системе водоснабжения и водоотведения состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйстваосновные виды и классификация типичных неисправностей системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйстваспособы и методы устранения типичных неисправностей в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования систем водоснабжения, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;методы проведения ремонта и монтажа;технологию и технику устранения протечек и засоров системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;технология и техника проведения гидравлических испытаний систем;технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства | 96 | ПК 1.1,1.2ОК 01-11  |
| Умения визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами СИЗ;оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/наряду;подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;визуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте;использовать в работе контрольно-измерительные приборы и аппараты средней сложности; применять универсальные и специальные приспособления и контрольно-измерительный инструмент; читать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства; выполнять, эскизы и схемы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства; подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/нарядурационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте;проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);планировать профилактические и регламентные работы в соответствии с заданиемвыбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;определять признаки неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и по показаниями приборов;выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства;обнаруживать опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;выявлять потери при эксплуатации системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способами, для минимизации издержек;выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;оценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров; информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;оформлять документацию по результатам осмотра; пользоваться средствами связи;выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования;ремонтировать и менять гидрозатворы, повысительные, пожарные и циркуляционных насосы;проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;выполнять консервацию внутридомовых систем |  |  |
| МДК.01.02 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства | Знаниятребования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для технического обслуживания оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию домовых санитарно-технических систем и оборудования;виды и назначение инструмента, оборудования, используемых при обслуживании системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства, признаки неисправностей оборудования, инструмента, способы проверки функциональности инструментавиды, назначение, устройство, принцип работы домовой системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;виды чертежей, эскизов и схем системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;виды и назначение материалов, используемых при обслуживании системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов жилищно-коммунального хозяйства;требования к качеству материалов, используемых при обслуживании системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;признаки неисправностей материалов;виды, назначение и способы применения труб, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;правила эксплуатации оборудования систем системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства ;стандарты рабочего места (5С);технологию и технику обслуживания домовых систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов; эксплуатационные параметры состояния оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;возможные последствия нарушения эксплуатационных норм для людей и окружающей среды;системы контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;основные методы, технологию измерений, средства измерений;классификацию, назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;применение контрольно-диагностической аппаратуры;приборы, позволяющие обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; влияние температуры на точность измерений;основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;требования «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;технологию и технику устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков;виды регламентных и профилактических работ в системе водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;основные виды и классификация типичных неисправностей системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;способы и методы устранения типичных неисправностей в системе водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов требования охраны труда, безопасности, бережливого производства и охраны окружающей среды при устранении типичных неисправностейправила по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;методы проведения ремонта и монтажа;технологию и технику устранения протечек и засоров системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;технические документы на испытание и готовность к работе оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства | 96 | ПК 1.1,1.2ОК 01-11  |
| Умениявизуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами СИЗ;оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/наряду;планировать проведение осмотра в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);подбирать материалы, инструменты и оборудование в соответствии с полученным заданием;визуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте;применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;читать чертежи, эскизы и схемы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;определять признаки неисправности отдельных элементов, узлов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов по внешним признакам и по показаниями приборов;определять наличие утечек и засоров; обнаруживать опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;выявлять потери при эксплуатации системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способами;выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;оценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров;информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;оформлять документацию по результатам осмотра; пользоваться средствами связи планировать профилактические и регламентные работы в соответствии с заданием;выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства;устранять типичные неисправности системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборовподбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять подчеканку раструбов канализационных труб;выполнять крепление трубопроводов и санитарно-технических приборов;выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов;выполнять замену отдельных участков трубопроводов;выполнять замену фасонных частей, трапов, сифонов, ревизий;выполнять перекладку канализационного выпуска;выполнять ремонт и замену гидрозатворов;выполнять ремонт и замену санитарно-технических приборов;выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования;проводить испытания отремонтированных систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства |  |
| МДК.01.03. Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства  | Знания требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйствавиды чертежей, эскизов и схем системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;виды, назначение, устройство, принцип работы систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;виды и назначение инструмента, оборудования, используемых при обслуживании системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, признаки неисправностей оборудования, инструмента ,способы проверки функциональности инструмента;подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;виды и назначение материалов, используемых при обслуживании систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;требования к качеству материалов, используемых при обслуживании системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;признаки неисправностей материалов;требования к качеству материалов, используемых при обслуживании системы отопления жилищно-коммунального хозяйствавизуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудованиявиды и характеристики объектов системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;стандарты рабочего места (5С);эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;правила эксплуатации оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;системы контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;основные методы, технологию измерений, средства измерений;классификацию, принцип действия измерительных приборов;влияние температуры на точность измерений;приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;приборы, позволяющие обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;требования «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;виды регламентных и профилактических работ в системе отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХсостав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе отопления объектов и горячего водоснабжения ЖКХосновные виды и классификация типичных неисправностей системе отопления и горячего водоснабженияспособы и методы устранения типичных неисправностей в системе отопления и горячего водоснабжения;правила по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу систем отопления и горячего водоснабжения;возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ правила по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу систем отопления и горячего водоснабжения;сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу систем отопления и горячего водоснабжения;методы проведения ремонта и монтажа;назначение, виды промывки, правила применения пресса для опрессовки системы отопления;технологию и технику обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования, проведения гидравлических испытаний системы отопления;технология и техника проведения гидравлических испытаний систем отопления и горячего водоснабжения;методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;предъявляемые требования готовности к проведению испытания отопительной системы;технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства | 96 | ПК 1.1,1.3ОК 01-11  |
| Уменияпланировать проведение осмотра в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);подбирать материалы, инструменты и оборудование в соответствии с полученным заданием;оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности;рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте;планировать проведение осмотра в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);диагностировать состояние отдельных элементов, узлов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения по внешним признакам и по показаниям приборов;определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;оценивать степень прогрева отопительных приборов, состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов на соответствии эксплуатационным параметрам; обнаруживать опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;выявлять потери при эксплуатации системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способами;выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы отопления;оценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров;информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;оформлять документацию по результатам осмотра; пользоваться средствами связи;оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления и горячего водоснабжения;читать чертежи, эскизы и схемы системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять эскизы и схемы системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;выполнять ремонт циркуляционных насосов;проводить испытания отремонтированных систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять замену запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов;выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудованиявыполнять гидравлическое испытание систем отопления и горячего водоснабжения;устранять типичные неисправности системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;подготавливать внутридомовые системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации;выполнять консервацию внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения |  |

**ПМ.02 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства**

|  |
| --- |
| **ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом** |
| МДК.02.01 Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узловсиловых систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства  | ЗнанияТребования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах;возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;виды, назначение правила применения электромонтажного инструмента;признаки неисправностей оборудования, инструмента и материаловспособы проверки функциональности инструмента;требования к качеству материалов, используемых при электромонтажных работах;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;форма, структура технического задания;технология и техника обслуживания домовых электрических сетейвиды, назначение, устройство, принцип работы устройств домовых силовых систем;основные правила построения чертежей и схем;виды чертежей, простых электрических и монтажных схем;виды, назначение и правила применения электромонтажного инструмента;допуски на изменение напряжения;виды, назначение и правила применения электромонтажного инструмента;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;влияние температуры на точность измерений;нормативную базу технической эксплуатации;эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;понятие о государственной системе приборов;основные методы, технологию измерений, средства измерений;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;структуру средств измерений;классификацию и назначение чувствительных элементов;приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;основы «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;правила рациональной эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;показатели технического уровня эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов электросиловых, осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);методы проведения ремонта и монтажа отдельных узлов;технические документы на испытание и готовность к работе электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; методы и средства испытаний;требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок;форма, структура технического задания | 106 | ПК 2.1,2.2,2.3ОК 01-11  |
| УменияПроверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда;визуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментов;проверять функциональность инструмента;подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;безопасно пользоваться различными видами СИЗ;понимать сменное задание на осмотр домовых силовых систем;читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;проводить плановый осмотр электросиловых и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем;определять признаки и причины неисправностей;определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов;измерять напряжение в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения;определять оплавление, подгары крепления; обрыв кабелей, проводки, автоматических выключателей, осветительных прибороввести учет выявленных неисправностей;выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;пользоваться средствами связи;оценивать возможности устранения неисправностей;применять электромонтажный инструмент и измерительные приборы;устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых системах;подбирать материалы и электромонтажный инструмент согласно сменному заданию;идентифицировать неисправность на основании заявки на ремонт;применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры, осветительной сети в жилых помещениях;устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры, осветительной в технических помещениях;производить монтаж узлов электротехнического оборудования и электропроводок на объекте;оценивать степень повреждения и ремонтопригодность электротехнического оборудования и электрических проводок;проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов системы освещения, силового оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных и монтажных работ отдельных узлов |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| МДК.02.02.Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узловдомовых слаботочных систем зданий и сооружений | ЗнанияТехнология и техника обслуживания домовых слаботочных сетейВиды, назначение, устройство, принцип работы домовых слаботочных системосновные правила построения чертежей и схем;виды чертежей, простых электрических и монтажных схем;Виды, назначение и правила применения электромонтажного инструмента и инструмента для слаботочных системправила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; правила рациональной эксплуатации систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;показатели технического уровня эксплуатации, слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;нормативную базу технической эксплуатации;эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;понятие о государственной системе приборов;основные методы, технологию измерений, средства измерений;назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;структуру средств измерений;классификацию и назначение чувствительных элементов;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;влияние температуры на точность измерений;основные правила построения чертежей и схем;виды чертежей, простых электрических и монтажных схем;виды, назначение, устройство, принцип работы электротехнических устройств; технологию и технику обслуживания электропроводок;сущность и содержание технической эксплуатации слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;системы контроля технического состояния слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;основные понятия систем автоматического управления и регулирования;основные этапы профилактических работ;способы и средства выполнения профилактических работ;эксплуатационные параметры состояния, слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;форма, структура технического задания;технология и техника обслуживания домовых слаботочных систем;принципы пакетной передачи данных;нормативно-техническую документацию по ремонту и монтажу слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;нормативно-техническую документацию по ремонту и монтажу слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства;виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);методы проведения ремонта и монтажа отдельных узлов;технические документы на испытание и готовность к работе слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства методы и средства испытаний;требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок | 286 | ПК 2.2ПК 2.3ОК 01-11  |
| УменияОпределять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и электромонтажного инструмента;проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда;визуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментов;проверять функциональность инструмента;подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами СИЗ;подбирать материалы и электромонтажные инструменты согласно сменному заданию;выявлять потери при эксплуатации, ремонте и монтаже слаботочных систем зданий и сооружений для минимизации издержек;читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;проводить плановый осмотр слаботочных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; определять признаки и причины неисправностипри поддержании рабочего состояния слаботочных объектов жилищно - коммунального хозяйства; визуально оценивать состояние кабелей, проводки, розеток слаботочной аппаратуры, исправность функционирования сетевых маршрутизаторов;определять соответствие норме внешнего вида кабелей, проводки, маршрутизаторов, слаботочных розеток;выявлять неисправности домовых слаботочных систем;определять соответствие норме внешнего вида кабелей, проводки, маршрутизаторов, слаботочных розеток;выявлять неисправности домовых слаботочных систем;устранять неисправности, которые подлежат устранению, в домовых силовых сетяхизмерять напряжение в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения;пользоваться технической терминологией в пределах квалификации;пользоваться средствами связи;устранять неисправности, которые подлежат устранению, в домовых слаботочных сетях;подбирать материалы и инструмент согласно сменному заданиюоценивать внешний вид кабелей, проводки, телевизионных, телефонных и интернет-розеток, коммутационной аппаратуры;измерять значения напряжения в различных точках сети;выявлять и оценивать неисправности устройств и приборов домовых слаботочных систем;менять неисправные блоки питания маршрутизаторов в жилых и технических помещениях;в ходе ремонта устранять наличие обрыва, отсутствие контактов и небольшие неисправности, маршрутизаторов;устранять неисправности в домовых слаботочных сетях;соединять кабели связи с телекоммуникационными разъемами;проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов слаботочного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных и монтажных работ отдельных узлов;пользоваться средствами связи |  |

# 4.3. Контроль и оценка результатов освоения примерной образовательной программы

Контрольно-измерительные материалы по программе должны обеспечивать оценку достижения всех требований к результатам освоения программ, указанных разработчиком в примерной программе, а при формировании КИМ по рабочей программе, и результатов, сформированных за счет времени, отводимого на вариативную часть.

В структуре КИМ должны быть предусмотрены мероприятия по оценке универсальных и профессиональных компетенций, обозначенных ФГОС, а также виды оценки текущего контроля позволяющие оценить успешность освоения всех знаний и умений. При формулировании знаний и умений должны быть заложены качественные показатели их освоения. Разработка КИМ потребует уточнения конкретизированных требований.

Оценка качества освоения программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются КИМ, позволяющие оценить умения, знания, трудовые действия и освоенные компетенции.

Для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации по программе, на основе типовых, приведенных в примерной программе, разрабатываются задания по демонстрационному экзамену, Типовые задания в примерной программе основываются на международных практиках оценки успешности освоения программ профессионального образования по конкретной профессии (специальности) и проходят экспертную оценку в УМО.

Задания, разработанные образовательной организацией, утверждаются её директором после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов) и представители профессионального сообщества.

Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

В КИМ описываются порядок проведения и формы текущего контроля и промежуточной аттестации по каждому элементу структуры программы с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий,

По итоговой аттестации описываются условия допуска, структура оценочных мероприятий, примерные задания демонстрационного экзамена по каждому модулю, и параметры оценки успешности его выполнения.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект), проводящийся в виде демонстрационного экзамена, тематика которого соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. В структуре ГИА, по усмотрению образовательной организации, может быть предусмотрен демонстрационный экзамен.

# Условия реализации образовательной программы

4.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

4.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4.4.2. Требования к материально-техническим условиям

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

**Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

**Кабинеты:**

технического черчения;

материаловедения;

электротехники;

метрологии и технических измерений;

безопасности жизнедеятельности;

автоматизации.

**Лаборатории:**

измерительной техники;

материаловедения.

**Мастерские:**

слесарная;

электромонтажная;

санитарно-техническая.

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для

стрельбы.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

**Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики по профессии (специальности)

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ПООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

**Оснащение лабораторий и мастерских**

**Оснащение учебной лаборатории «Лаборатория измерительной техники»**

**Основное и вспомогательное оборудование:**

Измерительные средства (мультиметр, вольтметр, тестер)

Приборы для измерения температуры, давления.

Набор измерительного инструмента

Типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления»

Комплект типового лабораторного оборудования «Методы измерения температуры»

Комплект учебно-лабораторного оборудования «Методы измерения линейных величин»

Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии»

Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические измерения в системах электроснабжения»

**Приспособления, принадлежности, инвентарь**

Шкаф для хранения инструментов

Стеллажи для хранения материалов

Шкаф для спец. одежды обучающихся

Спецодежда.

Перчатки тканевые

Халат или комбинезон

Маска защитная

Очки защитные

Безопасность

Аптечка

Огнетушитель

**Оснащение учебной лаборатории «Лаборатория материаловедения»**

**Основное и вспомогательное оборудование**

Лабораторный стенд "

Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках».

Типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант.

Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов".

Типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали".

Коллекция металлографических образцов “Конструкционные стали и сплавы”.

Интерактивная диаграмма “Железо - цементит” (на CD).

Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов.

Универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов. на воздухе при высоких температурах" (без ПК).

Презентации и плакаты Электротехнические материалы.

Презентации и плакаты Металлургия стали и производство ферросплавов.

Презентации и плакаты Коррозия и защита металлов.

**Приспособления, принадлежности, инвентарь**

Шкаф для хранения инструментов

Стеллажи для хранения материалов

Шкаф для спец. одежды обучающихся

Спецодежда.

Перчатки тканевые

Халат или комбинезон

Маска защитная

Очки защитные

Безопасность

Аптечка

Огнетушитель

**Оснащение мастерской «Учебно-производственная слесарная мастерская»**

**Основное и вспомогательное оборудование**

Верстак с тисками

Разметочная плита

Кернер

Чертилка

призма для закрепления цилиндрических деталей

угольник

угломер

молоток

зубило

комплект напильников

сверлильный станок

набор свёрл

правильная плита

ножницы по металлу

ножовка по металлу

наборы метчиков и плашек

степлер для вытяжных заклёпок

набор зенковок

заточной станок

**Приспособления, принадлежности, инвентарь**

Шкаф для хранения инструментов

Стеллажи для хранения материалов

Шкаф для спец. одежды обучающихся

*Спецодежда.*

Перчатки тканевые

Халат или комбинезон

Маска защитная

Очки защитные

*Безопасность*

Аптечка

Огнетушитель

**Оснащение мастерской «Учебно-производственная электромонтажная мастерская»**

**Основное и вспомогательное оборудование**

**Рабочее место электромонтера:**

рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200х1500х1200 мм, высотой 2400 мм., дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;

Стол (верстак);

Стул;

Ящик для материалов;

Диэлектрический коврик;

Веник и совок;

Тиски;

Стремянка (2 ступени);

Щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:

аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;

Щит ЩО (щит освещения), содержащий:

аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.);

Щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий:

аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п);

аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);

Кабеленесущие системы различного типа;

**Оборудование мастерской:**

Щит распределительный межэтажный;

Тележка диагностическая закрытая;

Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)

Наборы инструментов электрика:

набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;

набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;

набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,

набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;

губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);

приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм2;

клещи обжимные 0,5-6,0 мм2 (квадрат);

клещи обжимные 0,5-10,0 мм2;

прибор для проверки напряжения;

молоток;

зубило;

набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);

дрель аккумуляторная;

дрель сетевая;

перфоратор;

штроборез;

набор бит для шуруповерта;

коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;

набор сверл по металлу( D1-10мм);

стусло поворотное;

торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;

ножовка по металлу;

болторез;

кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;

струбцина F-образная;

контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);

**Учебные плакаты**.

Электродвигатели.

Осветительные устройства различного типа.

Электрические провода и кабели.

Установочные изделия.

Коммутационные аппараты.

Осветительное оборудование.

Распределительные устройства.

Приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля.

Устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики.

Электроизмерительные приборы.

Источники оперативного тока.

Электрические схемы.

**Учебные стенды:**

 «Электропроводка зданий»;

«Электрооборудование промышленных и гражданских зданий»;

«Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;

«Электрический ввод в здание»;

Стенды с экспериментальными панелями;

«Электромонтаж и наладка системы «Умный дом**».**

**Приспособления, принадлежности, инвентарь**

Шкаф для хранения инструментов

Стеллажи для хранения материалов

Шкаф для спец. одежды обучающихся

*Спецодежда.*

Перчатки тканевые

Халат или комбинезон

Маска защитная

Очки защитные

Головной убор

*Безопасность*

Аптечка

Огнетушитель

**Оснащение мастерской «Учебно-производственная санитарно-техническая мастерская»**

**Рабочий пост**

 Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.

Комплектация рабочего поста:

Верстак с тисками

Унитаз-компакт

Раковина с сифоном

Отопительный прибор (один из трёх типов):

* Секционный
* Панельный
* Конвектор пластинчатый

Клапан термостатический для радиатора

Смеситель для умывальника

Смеситель для ванны

Квартирный водомерный узел

Ящик для хранения инструментов

Набор рожковых ключей

Комплект трубных ключей

Комплект разводных ключей

Ударный инструмент:

* Молоток
* Киянка

Шарнирно-губцевый инструмент:

* Плоскогубцы комбинированные
* Бокорезы

Комплект отверток(SL, PH, PZ, T)

Контрольно-измерительный инструмент

* Рулетка
* Линейка
* Угольник
* Уровень пузырьковый

Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена

Сварочный аппарат

Труборез

Комплект инструментов для пайки меди:

* Горелка
* Труборез
* Гратосниматель

Трубогиб для металлополимерных труб

Ножовка по металлу

Ножовка по дереву

Набор напильников

Дрель сетевая

Дрель аккумуляторная

Набор свёрл

Трубные тиски

Резьбонарезной инструмент

Компрессор

Манометр

Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров

Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы

Коллектор для системы водоснабжения

Коллектор для системы отопления

Шкаф коллекторный

Гидроаккумулятор

Группа безопасности для гидроаккумулятора

Устройство для прочистки канализации

СИЗ

4.4.3. Требования к оснащенности баз практик

Предприятия на которых организуется производственная практика студентов должны непосредственно относится к сфере обслуживания комплекса жилищно-коммунального хозяйства. В штат сотрудников должны входить квалифицированные специалисты с практическим опытом работы в данной области. Работа должна быть организована в соответствии с КЗОТом и учитывать все нормативные требования к организации труда несовершеннолетних. Отношение предприятия к государственному сектору экономики и финансируемому из государственного бюджета приветствуется.

Материально техническая база должна быть полностью укомплектована в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данной профессии и соответствовать правилам охраны труда.

Практическая работа студента должна проходить в реальных условиях на объектах ЖКХ под присмотром наставника из штата сотрудников организации.

4.4.4. Требования к оснащению процесса демонстрационного экзамена по осваиваемым модулям

Необходимое оборудование, расходные материалы и тулбокс участника для проведения Демонстрационного Экзамена (далее ДЭ) должны строго соответствовать Инфраструктурному листу с регионального чемпионата текущего года или последнего национального чемпионата по компетенции «сантехника и отопление» и компетенции «электромонтажные работы». В процессе подготовке к ДЭ в соответствии с регламентом допускается на заседание экспертного совета внесение в задание изменений до 30% и соответственно при необходимости изменение состава и количества расходных материалов.

Рабочие место участника ДЭ изготавливается по желанию организаторов из листов фанеры или ОСБ. Оно должно быть выполнено по схеме, и оснащено по аналогии с принятым за основу национальным или региональным чемпионатом.

**ПРИЛОЖЕНИЯ.**

**Приложение 1.1.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**АД.02 «Психология личности и профессиональное самоопределение»**

Великий Новгород

2018 г

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. результаты освоениЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ИХ ОЦЕНКИ
 |  |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Психология личности и профессиональное самоопределение»**

* 1. Область применения программы

 Программа адаптационной дисциплины разработана в соответствии с особыми образовательными потребностями обучающихся инвалидов обучающихся с ограниченными возможностями здоровья(далее -ОВЗ).

 Программа адаптационной дисциплины может быть использована как в адаптивной образовательной программы среднего общего образования для инвалидов и лиц с ОВЗ, так и в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место дисциплины в структуре примерной адаптивной образовательной программы входит в состав адаптационного цикла учебных дисциплин.

Адаптационная дисциплина «Психология личности и профессиональное самоопределение» взаимосвязана с другими адаптационными дисциплинами (АД 01 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»). Дисциплина имеет практико-ориентированный характер, поэтому доля практических занятий преобладает. Компетенции, формирующиеся и совершенствующиеся в результате освоения дисциплины, необходимы при изучении профессиональных модулей и дальнейшего использования в профессиональной деятельности.

1.3. **Цель программы** – обеспечить формирование психологической компетенции для готовности к профессиональному самоопределению и становлению профессиональной карьеры.

1.4**. Объем нагрузки** обучающегося 36 часов, в том числе: учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем 36 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***54*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***54*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***0*** |
| *Итоговая аттестация в форме*  ***зачета*** |

1. **результаты освоениЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫИ ФОРМЫ ИХ ОЦЕНКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компетенция | Показатели оценки результата | Формы контроля и оценки результата |
| Психологическая компетенция | **Умения:** * изучать личностные особенности (свои и других людей), используя метод беседы, интервью, анализа продуктов деятельности;
* использовать приемы психоэмоциональной саморегуляции в процессе деятельности и общения;
* организовать деловое общение с незнакомым собеседником;
* организовать работу в микрогруппе разного состава участников;
* выявлять причины конфликтной ситуации и ориентироваться в поиске способов выхода из конфликта.
* использовать приемы саморазвития для обеспечения готовности к выбору профессии;
* планировать и составлять временную перспективу своего будущего, в том числе профессиональной карьеры
 | ЗачетРезультаты практических занятийЛист самооценки освоения компетенцииВзаимооценка обучающихся «Ты готов» |
| **Знания:** * структуру личности (теории биосоциального единства К.К. Платонова, теории самоактуализации А. Маслоу);
* основные приемы развития психических процессов,
* основные механизмы психоэмоциональной саморегуляции;
* этапы организации деловой беседы;
* собственные сильные и слабые стороны, соответствие личностных особенностей профессиограмме выбранной профессии, направления саморазвития.
 | Дифференцированный зачет Контрольные вопросы по итогам лекцийЛист самооценки освоения компетенцииВзаимооценка обучающихся «Готовность професиональнму самоопределению» |

**3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | ***Объем часов*** |
|  |  |
| Объем образовательной нагрузки обучающегося | ***54*** |
| учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем | ***54*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 28 |
| ***Промежуточная аттестация в форме зачета*** |  2 |

3.2. Тематический план и содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объём часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1. Представление о структуре личности как основа саморазвития** |  | **8** |
| **Тема 1.1. Теория биосоциального единства** | Структура личности: теория биосоциального единства К.К. Платонова. Подструктуры и возможности влияния на них средствами саморазвития. Подструктура «Психические процессы»: некоторые приемы развития внимания, восприятия, памяти, мышления | 2 |
| **Практическое занятие:** Практикум «Знакомство»: работа с подструктурами «Направленность» и «Опыт» | 2 |
| **Тема 1.2. Пирамида потребностей как инструмент саморазвития** | Теория самоактуализации А. Маслоу. Пирамида потребностей как инструмент саморазвития и организации деятельности с другими людьми. Потребности как основа организации деятельности. Удовлетворенность как субъектная оценка качества деятельности и общения | 2 |
| **Практическое занятие:** Разговор в общем кругу **«** Удовлетворение от учебы, общения, отношений». | 2 |
| **Тема 1.3. Диагностика личностных особенностей** | Понятие «диагностика». Методы диагностики, социологические методы. Метод беседы. Метод интервьюирования. Метод анализа продуктов деятельности. | 2 |
| **Практическое занятие:** Практикум работы в сменных парах «Интервьюирование для изучения личностных особенностей» | 2 |
| **Раздел 2. Опыт саморазвития** |  |  |
| **Тема 2.1. Смыслы и жизненные цели человека** | Содержание учебного материала | **24** |
| Понятия «самоуправление», «самовоспитание», «личностное самоопределение», «профессиональное самоопределение». Место семьи, труда, друзей, отдыха в жизни человека. Готовность к личностному и профессиональному самоопределению. | 2 |
| **Практическое занятие:** Тренинг «Готовность к профессиональному самоопределению» | 4 |
| **Тема 2.2. Навыки психоэмоциональной саморегуляции** | Понятия «психоэмоциональная саморегуляция». «Релаксация», «концентрация» | 2 |
| **Практическое занятие:** Упражнения на релаксацию, концентртрацию, визуализацию, рефлексию | 2 |
| **Тема 2.3. Деятельность и взаимоотношения как условие развития человека** | Понятие «Деятельность», «общение», «взаимоотношения». Этапы организации деятельности. Особенности организации разных видов и форм деятельности. Общение как вид деятельности. Становление взаимоотношений в процессе деятельности | 2 |
| **Практическое занятие:** Практикум освоения технологии коллективной творческой деятельности, тематика выбирается участниками группы, варианты «Праздник», «Трудовой десант», «Благотворительная акция», «Концерт» | 4 |
| **Практическое занятие: Практикум реализации технологии группового взаимодействия**  | 4 |
| **Тема 2.4. Деловое общение** | 1.Обшение как вид деятельности. Закономерности общения. Этапы организации делового общения. | 2 |
| 2 **Практическое занятие:** Работа в парах сменного состава«Организация делового общения с незнакомым собеседником» | 2 |
| 3 **Практическое занятие:** Полевой практикум «Достичь цель деловой беседы» | 2 |
| **Тема 2.5.** Конфликты и методы их разрешения. | Понятие «конфликт», «инцидент», «конфликтная ситуация». Причины производственных и межличностных конфликтов. Методы разрешения. Этапы разрешения. | 2 |
|  | **Практическое занятие:** Ролевой практикум решения конфликтных ситуаций | 2 |
| **Раздел 3. Готовность к профессиональному и личностному самоопределении.** |  |  |
| **Тема 3.1. Планирование профессионального становления** | Планирование временной перспективы своего будущего, в том числе профессиональной карьеры. Самодиагностика профессионалом сильных и слабых сторон личностного развития.  | 2 |
| **Практическое занятие (тренинговое) «Я через 10 лет»** | 4 |
| **Тема 3.2. Анализ профессионального становления.** |  Соответствие личностных особенностей профессиограмме выбранной профессии. Направления саморазвития. | 2 |
| **Практическое занятие (тренинговое)** «Готовность професиональному самоопределению» | 2 |
|  | **Зачет** | 2 |
|  |  | 54 |

# 4. условия реализации программы дисциплины

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории.

Оборудование учебной аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся, возможность работать парами, микрогруппами;

- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- проектор;

- колонки;

- доступ в Интернет,

# 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основная литература и источники**

* 1. Маралов, В. Г. Психология саморазвития : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Г. Маралов, Н. А. Низовских, М. А. Щукина. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017 — 320 с. — Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс.
	2. Педагогическая праксеология. Учеб.пособие для студ. высш.пед. учеб. заведений/ И.А. Колесникова, Е. В.Титова. — М.:Издательский центр ≪Академия≫, 2005. — 256 с.
	3. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Основы психологической антропологии. Психология человека: Введение в психологию субъективности. Учебное пособие для вузов. – М.: Школа-Пресс, 1995. – 384 с.
	4. Ушинский К.Д. Труд в его психическом и воспитательном значении.- М., Юрайт, 2018. URL: <https://www.biblio-online.ru>

(22.06.2018)

#### **Дополнительная литература**

* 1. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание Личность - М., 1979. – 316 с.
	2. Платонов К.К. Занимательная психология.-М, 1999, 88с.
	3. Конфликтология: хрестоматия/ сост. Н.И. Леонов. Москва– Воронеж, 2011.

*Приложение 1.2. к АОП по специальности*

*40.02.01 «Право и организация социального обеспечения».*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

АД.01 «**Социальная адаптация и основы** **социально-правовых знаний**»

Великий Новгород

2018 г

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ1. результаты освоениЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ИХ ОЦЕНКИ
 |  |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 |  |

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»**

* 1. Область применения программы

 Программа адаптационной учебной дисциплины разработана в соответствии с особыми образовательными потребностями обучающихся инвалидов обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) с учетом методических рекомендаций по организации образовательного процесса для данной категории обучающихся.

Программа адаптационной дисциплины может быть использована как в адаптивной образовательной программе среднего профессионального образования для инвалидов и лиц с ОВЗ, так и в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место дисциплины в структуре адаптированной образовательной программы: входит в число адаптационных дисциплин.

Адаптационная дисциплина «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» взаимосвязана с другими адаптационными дисциплинами (АД 2. Психология личности и профессиональное самоопределение). Дисциплина имеет практико-ориентированный характер, поэтому доля практических занятий значительна.

1.3. **Цель программы** – обеспечить формирование социально – правовой компетенции для качественной реализации профессиональной деятельности и жизнедеятельности в обществе.

1.4. Объем нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе: учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем 36 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***36*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***36*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***0*** |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** |

1. **результаты освоениЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **И ФОРМЫ ИХ ОЦЕНКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компетенция** | **Показатели оценки результата** | **Формы контроля и оценки результата** |
| Социально – правовая компетенция | **Умения:** * использовать свои права адекватно законодательству;
* обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;
* анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;
* составлять необходимые заявительные документы;
* использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных ситуациях, демонстрировать нормы позитивного социального поведения;
 | Дифференцированный зачетКонтрольные вопросы по итогам лекцийРезультаты практических занятийЛист самооценки освоения компетенцииВзаимооценка обучающихся «Ты готов» |
| **Знания:** * механизмов социальной адаптации;
* основополагающие международные документы по правам человека;
* основы гражданского и семейного законодательства;
* основы трудового законодательства.
 | Дифференцированный зачет Контрольные вопросы по итогам лекцийЛист самооценки освоения компетенцииВзаимооценка обучающихся «Ты готов» |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
	1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | ***Объем часов*** |
|  |  |
| Объем образовательной нагрузки обучающегося | ***36*** |
| учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем | ***36*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | ***16*** |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** |  |

3.2. Тематический план и содержание дисциплины «Социальная адаптация и основы социально – правовых знаний»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объём часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1. Социальная адаптация** |  | **8** |
| **Тема 1.1. Социальная адаптация в организации, на предприятии.** | Понятие «социальная адаптация»; виды (полная социальная, физиологическая, психологическая, организационная, экономическая и др.), этапы и стадии. Адаптированность как характеристика личности. Особенности социальной адаптации обучающегося в образовательной организации, сотрудника в организации и на предприятии. Специалисты, компетентные в обеспечении социальной адаптации. Информационные ресурсы для оптимальной адаптации. | 2 |
| **Практическое занятие:** практикум знакомства «Средства социальной адаптации обучающегося в Новгородском строительном колледже» | 2 |
| **Тема 2.1. Основные права человека и из защита** | Основополагающие международные документы по правам человека (Всеобщая декларация прав человека, Декларация прав и свобод человека и др.). Механизм защиты прав человека в РФ (конституционная, государственная, судебная, собственная). Гарантии основных прав и свобод. | 2 |
| **Практическое занятие – дискуссия** «Право имею?!» | 2 |
| **Раздел 2. Основы законодательства** |  |  |
| **Тема 2.1. Основы конституционного права** | Содержание учебного материала | **24** |
| 1. | Основы конституционного строя РФ: структура органов государственной власти, принцип разделения властей, суверенитета. Конституционные права и свободы граждан: политические, экономические, социальные, культурные. Механизмы отстаивания своих прав в случае их нарушения | 2 |
| **Тема 2.2. Основы гражданского права** | 1. | Гражданский кодекс РФ. Правоспособность и дееспособность граждан. Понятие гражданско-правового договора. | 2 |
| 2. | Основы наследственного права (понятие «наследование», основания наследования, наследование по закону и по завещанию,приобретение наследства, право на отказ от наследования и т.п).  | 2 |
| 3. | Законодательство о защите прав потребителей. Процессуальные аспекты защиты прав потребителей. | 2 |
| 4.. | **Практическое занятие** – ролевая игра «Защита прав потребителя: алгоритм действий, составление претензии» | 2 |
| **Тема 2.3. Основы семейного права** | 1 | Семейное законодательство РФ. Заключение и прекращение брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Права и обязанности родителей и | 2 |
| 2 | **Практические занятия.** Решение ситуационных задач (заключение и прекращение брака, права и обязанности супругов, брачный договор). (Права и обязанности родителей и детей. Алиментные обязательства членов семьи). | 2 |
| **Тема 2.4. Основы трудового права** | 1 | Понятие «трудовой договор». Содержание и сроки заключения трудового договора. Заключение трудового договора (возраст, с которого допускается заключение трудового договора, гарантии при заключении трудового договора, документы, предъявляемые при заключении трудового договора и т.д.). Изменение и прекращение трудового договора (перевод на другую работу, | 2 |
| 2 | Трудовой распорядок Дисциплина труда. (Правила внутреннего трудового распорядка, поощрения за труд, дисциплинарные взыскания, порядок наложения взысканий, снятие дисциплинарного взыскания). Особенности регулирования труда отдельных категорий граждан (особенности регулирования труда женщин, инвалидов несовершеннолетних и т.п.) | 2 |
| 3 | Заработная плата. Гарантии и компенсации отдельным категориям граждан. | 2 |
| 4 | **Практическое занятие** – ролевая игра «Обсуждение условий труда и отдыха при приеме на работу. Заключение и расторжение трудового договора.» | 2 |
| 5. | **Практическое занятие:** Решение ситуационных задач по вопросам применения дисциплинарных взысканий.  | 2 |
| 6. | **Практическое занятие:**  Решение ситуационных задач по вопросам регулирования труда отдельных категорий работников. | 2 |
| **Тема 2.5. Обеспечение социальной адаптации и прав инвалида, лица с ОВЗ.** | 1. | **Практическое занятие – проблемная трибуна** «Адаптированность обучающегося с ОВЗ/инвалида и его готовность к защите своих прав в разных ситуациях социального взаимодействия». Взаимооценка обучающихся «Ты готов». | 2 |
|  |  |  | 36 |

4.СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация адаптационной дисциплины требует наличия специально оборудованного учебного класса с учетом потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся,
* рабочее место преподавателя,
	+ стенд.

Технические средства:

* компьютер для преподавателя,
* проектор,
* экран

Перечень материально-технического обеспечения:

* Специализированный программно-технический комплекс для обучающихся с ОВЗ и обучающихся - инвалидов:

****гарнитура компактная;****

****портативная информационная индукционная система;

****беспроводной компьютерный джойстик в комплекте с двумя выносными****кнопками;

****беспроводной ресивер;

****беспроводная выносная компьютерная кнопка большая;

****портативное устройство для чтения печатных материалов;

****беспроводная клавиатура с большими кнопками и разделяющей клавиши****накладкой;

* увеличитель для работы с удаленными объектами.
* система звукового поля (в составе: акустическая система с комплектом напольного размещения, динамический передатчик с микрофоном).

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной

литературы

**Основные источники:**

1. Конституция РФ.
2. Трудовой кодекс РФ.
3. Семейный кодекс РФ.
4. Гражданский кодекс РФ.
5. Конвенция ООН о правах инвалидов.
6. Конвенция о правах ребенка.

**Дополнительные источники:**

* 1. Основы правоведения, учебник для учреждений НПО/ А.Я. Яковлева - Москва, «Академия, 2014 год».
	2. Основы права, учебник для учреждений НПО/ В.В. Румынина - Москва, «Форум-инфра-М»,2014.

**4.3. Учебно – методическое обеспечение.**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями слуха: - в печатной форме, - в форме электронного документа.