

Департамент образования и науки  
Государственное бюджетное профессиональное  
«Курганский государственный университет»

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА  
ПО ПОДДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ СИСТЕМ И  
СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ И СООРУЖЕНИЙ  
ОСВЕЩЕНИЯ И ОСВЕЩЕННЫХ СЕТЕЙ ОБЪЕКТОВ  
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

профессионального цикла

программы подготовки квалифицированных  
специалистов  
**08.01.26 Монтаж и обслуживание инженерных  
систем жилищно-коммунального хозяйства**

Базовый уровень

Программа профессионального образования на основе государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «Монтаж, ремонт и обслуживание инженерных систем в жилищно-коммунальном хозяйстве»

Рекомендована Региональным учебно-методическим кабинетом УГС 08.00.00 Техника и технология строительства


Организатор работ:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:


Филиппов Антон Павлович ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:  
заседания кафедры  
строительства  
№ 1 от «31» августа  
Заведующая

  
К е п п  
Н. А.



Согласована:  
Заместитель  
учебной  
работы

  
Брыксина

## СОДЕРЖАНИЕ

|   | с т р . |
|---|---------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 4       |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 8       |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  | 9       |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  | 17      |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 21      |
| 6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ   | 22      |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО «Поддержание рабочего состояния сил зданий и сооружений, системы освеще объектов жилищно-коммунального хозяйства»

1.1. Цель и планируемые результаты  
модуля

В результате прохождения профессионального модуля  
освоить вид профессиональной деятельности «Поддержание рабочего  
состояния силовых и слаботочных систем  
освещения и осветительных приборов в  
хозяйства» соответствующие ему общие компетенции  
профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код  | Наименование общих компетенций   |
|------|--|
| ОК 0 | Выбирать способы решения задач деятельности, применительно к   |
| ОК 0 | Осуществлять поиск, анализ и использование информации, необходимой для выполнения задач деятельности   |
| ОК 0 | Планировать и реализовывать собственное развитие   |
| ОК 0 | Работать в коллективе и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами   |
| ОК 0 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом культурного контекста  |
| ОК 0 | Проявлять гражданскую ответственность, демонстрировать осознанное понимание общечеловеческих ценностей, антикоррупционного поведения.                                    |
| ОК 0 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  |
| ОК 0 | Использовать средства физической культуры для укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 0 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности   |
| ОК 1 | Пользоваться профессиональной информацией в государственном и иностранном языках   |
| ОК 1 | Использовать знания по специальности для планирования и организации профессиональной деятельности в профессиональной сфере   |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций выпускник, освоивший программу СПО должен обладать профессиональными компетенциями

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций   |
|---------|--|
| ВД 2    | Поддерживать эксплуатацию силовых и зданий и сооружений, системы объектов коммунального хозяйства  |
| ПК 2.1. | Осуществлять техническое обслуживание систем зданий и сооружений, сетей объектов коммунального хозяйства в соответствии с требованиями инструкций и документации |
| ПК 2.2. | Осуществлять ремонт и монтаж осветительных сетей в соответствии с требованиями документации  |
| ПК 2.3. | Осуществлять ремонт и монтаж слабых систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями документации  |

1.1.4. В результате профессионального обучения выпускник должен:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Имеет практический опыт: | <p>подготовки инструментов, СИЗ к использованию в соответствии с стандартами рабочего места и диагностики состояний зданий и сооружений, систем сетей объектов коммунального хозяйства;</p> <p>поддержания рабочего состояния слабых систем зданий освещения и осветительных приборов коммунального хозяйства;</p> <p>выполнения ремонта системы освещения и осветительных приборов коммунального хозяйства в соответствии с требованиями документации;</p> <p>выполнения ремонтных работ силовых и слабых систем в соответствии с требованиями документации;</p> |
| Умеет                    | <p>проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда;</p> <p>визуально и инструментально измерительных приборов и инструментов;</p>  |

проверять функциональность  
подбирать материалы и элект  
инструменты в соответствии техно  
сменному заданию/ наряду;  
визуально определять в  
индивидуальной защиты;  
безопасно пользоваться ра  
понимать сменное задание  
слаботочных систем зданий  
освещения и осветительных -  
коммунального хозяйства;  
читать чертежи, и простые элект  
монтажные схемы;  
выполнять чертежи и эскизы  
монтажные схемы;  
проводить плановый осмотр  
систем зданий и сооружений  
осветительных сетей - коммуналь  
хозяйства;  
выявлять и оценивать не  
осмотра силовых и слабо  
сооружений, системы освещ  
объектов коммунального хозяй  
выполнять технологическ  
обслуживания электротехнич  
электропроводок;  
выполнять профилактические  
эффективной работе силовых  
сооружений, системы освещ  
объектов коммунального хозяйств  
определять признаки и при  
определять внешний вид кабе  
аппаратуры, осветительных п  
визуально оценивать сост  
розеток слаботочной апп  
функционирования сетевых маршр  
измерять напряжение в точка  
щитов с применением средств  
определять оплавление, п  
кабелей, проводки, автом  
осветительных приборов;  
вести учет выявленных не  
выполнять технологическ  
обслуживания электротехнич  
электропроводок;  
оценивать степень поврежд

|        |   |
|--------|---|
|        | <p>электротехнического оборудо<br/>прово;до<br/>использовать необходимые ин<br/>материалы при выполнении ре<br/>отдельных узлов силовых и<br/>сооружений, системы освеще<br/>объектов -жоймиуцнаольнотва; хозяй<br/>проводить ремонтные и мо<br/>узлов силовых и слаботочн<br/>системы освещения и освет<br/>жилищнооммунального хозяйства<br/>проводить ремонтные и мо<br/>узловыхиовлаботочных сист<br/>пользоваться средствами с</p>   |
| Зн а т | <p><b>т р е б о в а н и я о х р а н ы п о т л ь у з д о а в а</b><br/>инструментов и порбио рудекарна<br/><b>р а б о т а х ;</b><br/>возможные риски при ис СИД<br/>или при работе без СИЗ;<br/>виды, <b>назначения</b> пр<br/><b>электромонтажного инструмен</b><br/>признаки неисправностей о<br/>материалов;<br/>способы проверки функцион<br/>требования к качеству шр<br/><b>электромонтажных работах</b><br/>назначение и принципы -<br/>измерительных приборов и ап<br/>правила применения униве<br/>приспособлений и зимекроинтерлольньюнго<br/>форму, <b>структуру уз адеахнийяч</b>;е с<br/>технологию и технику об с<br/>сетей;<br/>виды, <b>назначение</b>, устрой<br/>устройств силовых и слаб<br/>сооружений, системы освеще<br/>виды, <b>назначены</b> и пр<br/><b>электромонтажного инструмента</b><br/>приемы и методы минимиз<br/>жилищнооммунального хозяйства<br/><b>основы «бережливого прои</b><br/><b>качество и производительное</b><br/><b>коммунального хозяйства;</b><br/><b>эксплуатационную документн</b><br/><b>основное содержание;</b><br/><b>правила рациональной эксплу</b></p> |

системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; показатели технической оценки усредненных, системы освещения осветительных систем коммунального хозяйства; основные понятия, положения предусмотренные стандартами слаботочных объектов жилищно-коммунального хозяйства, - это основные этапы профилактических способов и средств выполнения работ видов ремонта оборудования: периодичность, сроки (доля в количестве);

нормативную техническую документацию монтажу приборов силовых и сооружений, системы освещения объектов жилищно-коммунального хозяйства; сущность, назначение и режимы от отдельных узлов силовых и сооружений, системы освещения объектов жилищно-коммунального хозяйства; методы и приемы расчета оборудования при монтаже силовых и слаботочных систем системы освещения и осветительных жилищно-коммунального хозяйства; методы проведения ремонта и силовых и слаботочных систем системы освещения и осветительных жилищно-коммунального хозяйства; технические документы на работе силовых и слаботочных системы освещения и осветительных жилищно-коммунального хозяйства; методы и средства испытаний зданий и сооружений, систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; требования готовности к электротехническим работам



1.2. Количество часов, отводимое  
модуля

Всего ~~648~~ часов:

в том числе в форме ~~432~~ ~~академической~~ ~~п~~

Из них: на ~~108~~ ~~часов~~ ~~се~~ ~~м~~ ~~и~~ ~~е~~ МДК

практики, в т ~~252~~ ~~часа~~ ~~д~~ ~~е~~ учебная

производ ~~80~~ ~~час~~ ~~н~~ ~~а~~ ~~я~~ 1

### 3. СТРУКТУРА ЖМИ ЮДНРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДУЛЯ

#### 3.1. Структура профессионального 2 «Профессиональный 2» в состоянии силовых систем зданий и сооружений, системы освещения помещений в коммунальном хозяйстве»

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального   | Суммарный объем нагрузочных часов | Занятия во взаимодействии |                                     |          |                  |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------|------------------|
|                                   |   |                                   | Обучение по час.          |                                     | Практики |                  |
|                                   |   |                                   | Всеобщее                  | Лабораторные и практические занятия | Учебные  | Производственные |
| ПК 2.1<br>ПК 2.2                  | Раздел 1 Техническая эксплуатация монтажных узлов силовых сооружений, системы освещения объектов коммунального хозяйства в соответствии | 134                               | 134                       | 82                                  | 72       |                  |
| ПК 2.3<br>ПК 2.4                  | Раздел 2 Техническая эксплуатация отдельных узлов зданий и сооружений   | 64                                | 64                        | 40                                  | 180      |                  |
|                                   | Производственная практика (специальности)   | 180                               |                           |                                     |          | 180              |
|                                   | Всего   | 396                               | 198                       | 122                                 | 252      | 180              |

       - темы внесены по запросу работодателя (реализуются на предприятиях)

**3.2. Тематический план профессий «Инженер по эксплуатации систем зданий и сооружений, системы коммунального хозяйства»**

| Наименование разделов и профессиональных ( ПМ) , междисциплинарных курсов ( МДК)   | Содержание учебного материала, лабораторные занятия, самостоятельная учебная работа  | Объем часов |
|--|--|-------------|
| Раздел 1. Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж осветительных систем освещения и осветительных приборов в соответствии с заданием/ нарядом.  |  |             |
| МДК. 02.01. Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных осветительных систем в коммунальных объектах в соответствии с заданием/ нарядом. |  | 136         |
| Тема 1. Техническая эксплуатация осветительных сетей в коммунальном хозяйстве  |  | 54          |
| Тема 1.1 Организация эксплуатации объектов обслуживания силовых систем зданий и сооружений осветительных объектов коммунального хозяйства        | <p><b>Содержание</b></p> <p>Ознакомление с задачами курса, правилами работе с электроинструментами.</p> <p>Общие вопросы эксплуатации и обслуживания систем освещения и осветительных приборов в соответствии с заданием/ нарядом.</p> <p>Конструктивные схемы зданий.</p> <p>Классификация и основные части зданий.</p> <p>Структура управления и обслуживания объектов коммунального хозяйства.</p> <p>Техническое обслуживание зданий и сооружений коммунального хозяйства.</p> <p>Показатели технического уровня эксплуатации объектов коммунального хозяйства.</p> <p>Нормативная база технической эксплуатации систем освещения и осветительных приборов в соответствии с заданием/ нарядом.</p> | 10          |

|   |  |    |
|---|--|----|
|   | Эксплуатационная техническая документация  | 8  |
|   | Основные понятия, положения и показатели определения надежности электросиловых и коммунального хозяйства |    |
|   | <b>Тематика практических занятий</b>   |    |
|   | Определение конструктивных схем здания   |    |
|   | Работа с эксплуатационной технической документацией  |    |
|   | Заполнение бланка заявки   |    |
| <b>Тема 1.2</b><br><b>Технология обслуживания электрических сетей и сетей освещения</b> | Чтение чертежей и эскизов, простых электрических схем  | 15 |
|   | <b>Содержание</b>  |    |
|   | Энергосбережение в коммунальном хозяйстве  |    |
|   | Правила рациональной эксплуатации электрических сетей коммунального хозяйства                            |    |
|   | Охрана труда и техника безопасности при работе   |    |
|   | Материалы и электромонтажные инструменты в работе  |    |
|   | Электроизмерительный инструмент  |    |
|   | Контрольные приборы, применяемые в электрических сетях   |    |
|   | Схемы подключения измерительных приборов при работе  |    |
|   | Электромонтажные материалы и изделия   |    |
|   | Виды электропроводок (открытые и скрытые)  |    |
|   | Классификация и марки проводов и кабелей   |    |
|   | Прозвонка проводов и кабелей   |    |
|   | Осветительные электроустановки   |    |
|   | Основные световые величины   |    |
| Источники света.  |  |    |
| Устройства соединения осветительных элементов   |  |    |
| <b>Тематика практических занятий</b>  | 19   |    |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
|  | Инструменты электро монтажника осветительных специализированных электро монтажных работ  |           |
|  | Определение исправности эрщитив, в арддвтив электро монтажного инструмента   |           |
|  | Визуально определить внешний вид кабеле осветительных приборов   |           |
|  | Монтаж электропроводки скрытым способом  |           |
|  | Монтаж сети системы освещения  |           |
|  | Сравнит ехлаьр накет е ристики проводниковых мат высокого сопротивлениа  |           |
|  | Определение характеристик простых полупрс  |           |
|  | Определять внешний вид кабелей, проводки приборов  |           |
|  | Определить признаки и причины неисправн электросиловых и осветител жьюым уснн слть снмо г о б т  |           |
|  | Источники света и схемы их включения в эл  |           |
| <b>Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем осветительных сетей объектов жилищно коммунального хозяйства</b> |  | <b>82</b> |
| <b>Тема 2.1. Монтаж отдельных узлов систем зданий, сооружений, освещения сетей объектов коммунального</b>                  | <b>Содержание</b>  | <b>17</b> |
|  | Сущность, назначение и содержание монтажных систем объектов жилищно коммунального хозяйства  |           |
|  | Светильники  |           |
|  | Схемы включения ламп накаливания   |           |
|  | Схемы включения люминесцентных ламп  |           |
|  | Схемы включения дуговых ртутных ламп   |           |
|  | Схемы управления освещением  |           |
|  | Методы и приемы расчета необходимых мощностей отдельных узлов зданий их и систем освещения, осветительных систем коммунального хозяйства |           |
|  | Выбор сечения проводников по току нагр   |           |
|  | Выбор сечения проводников по допустимс   |           |

|                                    |   |           |
|------------------------------------|---|-----------|
|                                    | З а з е м л е н и е   н е й т р а л и   |           |
|                                    | Н а р у ж н ы й   т у р   з а з е м л е н и я   и   е г о   м о н т а ж                             |           |
|                                    | И з м е р е н и е   с о п р о т и в л е н и й   з а з е м л я ю щ и х   у с                         |           |
|                                    | М о н т а ж   в н у т р е н н е й   з а з е м л я ю щ е й   с е т и                                 |           |
|                                    | Т р е б о в а н и я   П У Э   к   з а з е м л е н и ю   э л е к т р о у с т                         |           |
|                                    | М о н т а ж   р а с п р е д е л и т е л ь н ы х   у с т р о й с т в                                 |           |
|                                    | М о н т а ж   п р о ж е к т о р о в   |           |
|                                    | З а н у л ь н ы й   з а з е м л е н и е   о с в е т и т е л ь н ы х   у с т а н о                   |           |
|                                    | <b>Т е м а т и к а   п р а к т и ч е с к и х   з а н я т и й</b>                                    | <b>25</b> |
|                                    | В ы б о р   с е ч е н и я   п р о в о д н и к о в   п о   т о к у   н а г р у з к                   |           |
|                                    | В ы б о р   с е ч е н и я   п р о в о д н и к о в   п о   д о п у с т и м о й   п                   |           |
|                                    | Р а с ч е т   с е ч е н и я   п р о в о д н и к о в .   Р е ш е н и е   з а д а ч                   |           |
|                                    | М о н т а ж   э л е к т р о у с т а н о в о ч н ы х   и з д е л и й   и   о с в е т и т             |           |
|                                    | М о н т а ж   п у с к о р е г у л и р у ю щ и х   а п п а р а т о в                                 |           |
|                                    | У с т а н о в к а   в ы к л ю ч а т е л е й ,   п е р е к л ю ч а т е л е й ,   п                   |           |
|                                    | М о н т а ж   а п п а р а т о в   з а щ и т ы   |           |
|                                    | М о н т а ж   с в е т о д и о д н ы х   л а м п   |           |
|                                    | М о н т а ж   д а т ч и к о в   д в и ж е н и я   |           |
|                                    | М о н т а ж   с е т и   з а з е м л е н и я   |           |
|                                    | И з м е р е н и е   с о п р о т и в л е н и я   с е т и   з а з е м л е н и я                       |           |
|                                    | И з м е р е н и е   с о п р о т и в л е н и я   и з о л я ц и и   с е т и   о с в                   |           |
|                                    | П р о в е р к а   с х е м   м о н т а ж а   п р о в о д к и   о с в е т и т е л ь                   |           |
|                                    | <b>К о н т р о л ь н а я   р а б о т а</b>  | <b>1</b>  |
|                                    | М о н т а ж   о т д е л ь н ы х   у з л о в   с и л о в ы х   э л е к т р и ч е с к и х   с е т е й |           |
|                                    | о с в е т и т е л ь н ы х   с е т е й   о б ь е к т а   м у н и ц и п а л и т а   л и н и й   с т а |           |
| <b>Т е м а   2 . 2 .   Р е м о</b> | <b>С о д е р ж а н и е</b>  | <b>10</b> |
| <b>у з л о в   с и л о в ы</b>     | С у щ н о с т ь ,   н а з н а ч е н и е   и   с о д е р ж а н и е   р е м о н т                     |           |
| <b>з д а н и й   и   с о о</b>     | с и с т е м   о б ь е к т а   м у н и ц и п а л и т а   л и н и й   с т а                           |           |

|   |   |    |
|---|---|----|
| системы освещения осветительных объектов -жил коммунального                                 | Алгоритм выявления неисправностей осветительных систем  |    |
|   | Методы и приемы расчета необходимых материалов отдельных узлов силовых систем зданий осветительных систем коммунального жилищного строительства |    |
|   | Монтаж открытых беструбных электропроводов  |    |
|   | Монтаж открытых электропроводок из зашитых кабелей  |    |
|   | Монтаж тросовых электропроводок   |    |
|   | Монтаж электропроводок плоскими проводниками  |    |
|   | Монтаж электропроводок на лотках и в кабельных каналах  |    |
|   | Монтаж электропроводок в трубах   |    |
|   | Описание технологии ремонта выявленной неисправности  |    |
|   | <b>Тематика практических занятий</b>  |    |
| Расчет периодичности капитальных ремонтов осветительных систем                              |   |    |
| Определение неисправности предоставленной осветительной системы                             |   |    |
| Проведение ремонта выключателей   |   |    |
| Проведение ремонта люминесцентной лампы   |   |    |
| Проведение ремонта аппаратов защиты   |   |    |
| Приемка осветительной установки в эксплуатацию  |   |    |
| Тема 2.3. отдельные узлы систем зданий сооружений, освещения и сетей объектов коммунального | <b>Содержание</b>   | 10 |
|   | Технические документы на испытание и монтаж осветительных систем коммунального жилищного строительства  |    |
|   | Методы и средства испытаний   |    |
|   | Требования готовности к проведению испытаний электропроводок  |    |
|   | Светильники, устройство и классификация   |    |
|   | ЛН, галогенные, газоразрядные высоковольтные  |    |
|   | Лампы люминесцентные линейные, люминесцентные, светодиодные, лента светодиодная и принадлежности  |    |
|   | Светотехнические изделия.   |    |
| Требования к персоналу, занятому на электромонтажных работах                                |   |    |

|  |  |            |
|--|--|------------|
|  | Основные показатели качества работ<br>значений показателей качества продукции  |            |
|  | Контроль качества выполнения электро<br>продукции ЭМР  |            |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>   | <b>5</b>   |
|  | Испытание электропроводки  |            |
|  | Испытание люминесцентных ламп после ремонта  |            |
|  | Расчет освещения помещения в зависимости   |            |
|  | Испытание электротехнического оборудования   |            |
|  | <b>Самостоятельная учебная работа</b><br>Выполните проверку оборудования с при<br>схемой. Внесите необходимые изменения в с<br>Выполните электрическую схему системы с<br>коммумутационных приборов и розеточной групп | <b>2</b>   |
| <b>ИТОГ</b>  |  | <b>134</b> |
| <b>Раздел 2. Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж от</b>                            |  |            |
| <b>МДК. 02.02. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж дом</b>                         |  | <b>53</b>  |
| <b>Тема 1. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж домов</b>                           |  | <b>21</b>  |
| <b>Тема 1.1. О<br/>эксплуатации<br/>обслуживания<br/>слаботочных си<br/>и сооружений</b> | <b>Содержание</b>  | <b>5</b>   |
|  | 1. Общие вопросы эксплуатации и обслуживания<br>объектов -коммунального хозяйства  |            |
|  | 2. Показатели технического уровня эксплуа<br>коммунального хозяйства   |            |
|  | 3. Нормативная база технической эксплуата<br>объектов -коммунального хозяйства   |            |
|  | 4. Эксплуатационная техническая документация   |            |
|  | 5. Основные понятия, положения и показате<br>определению надежности слаботочных систем   |            |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>   | <b>4</b>   |
|  | 1. Общие требования к монтажу и эксплуатации<br>сигнализации.  |            |
|  | 2. Чтение чертежей и эскизов, простых элект  |            |
| <b>Тема 1.2.<br/>Технология и</b>  | <b>Содержание</b>  | <b>8</b>   |
|  | 1. Правила рациональной эксплуатации   |            |



|   |   |           |
|---|---|-----------|
| обслуживания<br>слаботочных си  | коммунального хозяйства   | 4         |
|   | 2. Охрана труда и техника безопасности пр систем  |           |
|   | 3. Инструмент при проведении работ по мон   |           |
|   | 4. Измерительный инструмент   |           |
|   | 5. Светоа <del>в</del> вещатели   |           |
|   | 6.Звуковые оповещатели  |           |
|   | 7.Речевые оповещатели   |           |
|   | 8.Комбинированные (совмещенные) оповеща   |           |
|   | <b>Тематика практических занятий</b>  |           |
| 1. Определять внешний вид к <del>л</del> а <del>б</del> же <del>л</del> т <del>н</del> ой, й <del>п</del> ри <del>г</del> в <del>о</del> д <del>л</del> к <del>е</del> видеонаблюдения и с <del>д</del> е <del>м</del> о <del>ф</del> онных | 4   |           |
| 2. Контроль напряжения слаботочных систем   |   |           |
| 3. Контроль качества контактов слаботочных  |   |           |
| 4. Контроль состояния датчиков слаботочных  |   |           |
| <b>Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов слабото</b>  |   | <b>30</b> |
| Тема 2.1.<br>отдельных<br>слаботочных си<br>и сооружений  | <b>Содержание</b>   | 12        |
|   | 1. Сущность, назначение и содержание мон <del>т</del> объектов -к <del>ж</del> о <del>м</del> м <del>у</del> щ <del>н</del> о <del>л</del> ьного хозяйства  |           |
|   | 2. Монтаж охр <del>ан</del> н <del>ы</del> х <del>ж</del> а <del>р</del> и <del>з</del> м <del>е</del> р <del>е</del> н <del>и</del> е <del>л</del> ей  |           |
|   | 3. Монтаж п <del>р</del> и <del>е</del> м <del>н</del> ы <del>х</del> п <del>р</del> и <del>б</del> у <del>р</del> а <del>ж</del> у <del>в</del> ы <del>х</del> и <del>у</del> з <del>л</del> о <del>в</del>  |           |
|   | 4. Монтаж тревожной сигнализации  |           |
|   | 5. Монтаж периметральных технических сред   |           |
|   | 6. Монтаж электропроводки об <del>ь</del> е <del>к</del> т <del>н</del> о <del>в</del> ых <del>з</del> а <del>щ</del> ит <del>н</del> ых  |           |
|   | 7. Монтаж электропроводки линейной части с  |           |
|   | 8. Требования к монтажу технических средств   |           |
|   | 9. Специальные требования при установке взрывоопасных зонах   |           |
|   | 10. Пусконаладочные работы при монтаже уст <del>р</del> ож <del>е</del> ний пожарной сигнализации. Требования безопас   |           |
|   | 11. Методы и приемы расчета необходимых ма <del>т</del> ери <del>а</del> лов <del>д</del> ля <del>м</del> онта <del>ж</del> а <del>и</del> обслуживания отдельных узлов силовых систем <del>т</del> е <del>л</del> е <del>с</del> т <del>в</del> ен <del>н</del> ых <del>и</del> осветительных сист <del>е</del> м <del>в</del> коммуналь <del>н</del> о <del>м</del> у <del>ж</del> и <del>л</del> и <del>ч</del> ес <del>к</del> ом |           |
|   | 12. Контроль доступа  |           |

|  |   |            |
|--|---|------------|
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  | <b>14</b>  |
|  | 1. Расчет необходимых материалов и оборудования систем зданий системы освещения и осветительных приборов муниципального хозяйства |            |
|  | 2. Проектирование системы пожарной безопасности   |            |
|  | 3. Проектирование тревожной сигнализации  |            |
|  | 4. Монтаж оповещателей  |            |
|  | 5. Монтаж датчика движения  |            |
|  | 6. Монтаж домофона  |            |
|  | 7. Монтаж светового оповещателя   |            |
|  | 8. Монтаж звукового оповещателя   |            |
| <b>Тема 2.2. Ремонт узлов слаботочных систем зданий и сооружений</b> | <b>Содержание</b>   | <b>2</b>   |
|  | 1. Сущность, назначение и содержание ремонтных работ объектов муниципального хозяйства  |            |
|  | 2. Методы и приемы расчета необходимых отдельных узлов слаботочных систем зданий  |            |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>  | <b>2</b>   |
|  | 1. Проведение ремонта пожарной сигнализации   |            |
|  | 2. Проведение ремонта узлов систем видеонаблюдения  |            |
|  | <b>Самостоятельная учебная работа</b>   | <b>2</b>   |
|  | Выполнение проектных работ связи на автозаправочных станциях  |            |
|  | Выполнение работ по монтажу охранной сигнализации в квартирах   |            |
|  | <b>ИТОГ</b>   | <b>198</b> |

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО

4.1. Для реализации программы предусмотрены специальные помещения Кабинет «Технология электрооборудования»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебные стенды (комплекты) по раз
- практикум «Электрооборудование»

техническими средствами обучения:

- мультимедийный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Кабинет «Материаловедения», оснащенный

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебные стенды (комплекты) по раз
- лабораторный стенд "Изучение диэлектрических свойств диэлектриков"
- типовой комплект учебного оборудования материалы», настольный вариант
- учебная универсальная испытательная машина
- типовой комплект учебного оборудования холодной пластической деформации
- коллекция металлографических микрофотографий
- интерактивная модель "Железные сплавы"
- электронная база данных структур сталей
- универсальная лабораторная установка окисления сплавов
- презентации и «Электронные технологии»
- презентации и «Металлургия сталей»
- презентации и «Коррозия и защита металлов»
- техническими средствами мультимедийный проектор;

Мастерская «Основная» в соответствии с требованиями к оборудованию закрепления цилиндрических деталей в угловых соединениях

ножницы по ножам и шпатель, напильники, метчики, ступенчатые сверла для выточки юных, зенки, ленточный станок

## Мастерская электромот (автоматическая и вспомогательная)

Рабочее место элекромотера из листов габаритными 1200х1500х1200 дающее возможность многократной установки кабелепроводов систем (вспомогательная); для материалов электрических (вспомогательная); для материалов (щит ЩУР (щит распределительный), аппараты защиты, прибор учета энергии дифференциальный щит защиты системы содержания аппараты защиты, аппараты для аппаратов автоматизации (Щит ЩУР (щит управления электроавтоматизация) (автоматические выключатели, аппараты управления (выключатели, коммутаторы, системы различного типа

## Оборудование мастерской:

Щит распределительный, измерительные приборы (тестер, наборы инструментов электрических: отвертка, плоскогубцы, до 100В, отвертка крестовая, отвертка TORX (звезда) отвертка крестовая, отвертка с диэлектрической ручкой, инструмент VDE кусачки, длинная ручка, пасси. для 0,2-6мм и 2мм клещи обжимные 2 (клеммы для проводов) 5-10мм, 0,5-1мм прибор для проверки изоляции напильник (напильник плоский, напильник для шлифовки аккумуляторов, степлер, фанера, бит шурупов, отвертка по-2мм, ленточный сверл по D1-10мм; усло. потворы; ключи с мм ножовка по металлу; для привинчивания лотком, болты и гайки, троллейно-инструмент (рулетка, линейка 300мм, мультиметр металл-200мм, L-уровень металл-400мм, й 600мм) бумажные плакаты; различные провода и кабели коммутационные в комплекте; ра устроит в аппараты дистанционные телемеханические, роторные и корольки сигнализация и автоматические приборы и инструменты электрические схемы.

## Учебные стенды:

- «Электропроводка зданий»;
- «Электрооборудование промышленных и гражданских объектов»;
- «Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;
- «Электрический ввод в здание»;
- Стенды с экспериментальными панелями;
- «Электромонтаж и наладка систем «Умный дом»».

Практики проводятся на оборудованных учебных мастерских, обеспечивающих подготовку специалистов в области технической базы предприятий для проведения видов работ, предусмотренных программами профессиональных модулей, деятельности.

## 4.2. Информационное обеспечение реализации

Перечень рекомендуемых учебных курсов, дисциплин, модулей и дополнительных литературных источников:

### Основные источники:

1. Журавлев А. В. Электромонтажные работы: учебник для профессионального образования / А. В. Журавлев. – М.: Академия, 2019. – 352 с.
2. Немцов М. В. Электротехника. Учебник для профессионального образования / М. В. Немцов. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 480 с.
3. Нестеренко В. М. Электротехника: учебник для профессионального образования / В. М. Нестеренко. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 592 с.

### Интернет-ресурсы:

1. АСКОН. Система трехмерного моделирования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kompas.ru/kompas-stroitel/about/> – Загл. с экрана (Дата обращения: 21.07.2022).
2. AUTOCAD. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.autodesk.ru/products/autocad/overview> – Загл. с экрана (Дата обращения: 21.07.2022).
3. ВООК.ру [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.book.ru/extsearch?Name=> – Загл. с экрана (Дата обращения: 21.07.2022). Полный доступ открыт только для обучающихся профессионального образования (СПО).
4. Информационное общество [Электронный журнал] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/content.aspx?id=7615> – Загл. с экрана (Дата обращения: 21.07.2022).

**Д о п о л н и т е л ь н ы е :**

1. Кудрявцев, Е. ДМ13 КОМПАС более полное  
Кудрявцев. ДМК «Пресс», 2012.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 6. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля   | Критерии  | Методы оценки  |
|--|---|--|
| <p>ПК 2.1.</p> <p>Осуществляет техническое обслуживание силовых слаботочных зданий сооружений системы освещения сетей жилищно-коммунального хозяйства соответствии требованиями нормативно-технической документацией</p> | <p>Организует подготовку материалов, СИЗ к исполнению в соответствии требованиями рабочего места труда;</p> <p>выполняет диагностику силовых и систем зданий сооружений, освещения и сетей в бытовых помещениях коммунального хозяйства</p> <p>поддерживает рабочем состоянии слаботочных зданий и системы освещения объектов коммунального хозяйства</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических учебно-производственных практиках;</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p> |
| <p>ПК 2.</p> <p>Осуществляет ремонт и отделочных освещения осветительных объектов -</p>  | <p>Организует подготовку материалов, СИЗ к исполнению в соответствии требованиями рабочего места</p>  | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических учебно-производственных практиках;</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>коммунального хозяйства соответствия требованиям нормативной технической документации</p>  | <p>труда ;</p> <p><b>выполняет и</b> монтаж отдел системы осветительных объектов - коммунального соответствии требованиями - технической д</p>  | <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>   |
| <p>ПК 2</p> <p>Осуществляет ремонт и отделочных силовых слаботочных зданий сооружений соответствии требованиям нормативной технической документации</p> | <p>Организует подготовку и материалов, СИЗ к исполнению требованиям рабочего места труда ;</p> <p><b>выполняет и</b> монтаж отдел силовых и систем зданий в соответствии требованиями - технической д</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практически на учебном производстве практиках ;</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p> |



**7. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИОННОЙ РАБОЧЕЙ  
ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УЧЕБНОГО МОДУЛЯ**

| Номер<br>изменения | Номер<br>листа | Дата<br>внесения<br>изменения | Дата<br>ведения<br>изменения | Всего<br>введенных<br>документов | Подпись<br>ЦК<br>(заведующий<br>кафедрой) |
|--------------------|----------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---|
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |
|                    |                |                               |                              |                                  |   |