

Министерство образования и науки Хабаровского края  
Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель отделения ПКРС № 2

\_\_\_\_\_ А.А. Синеколодезская

«31» августа 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**профессионального модуля**  
**ПМ 03 «Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей»**

**по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей**  
**и электрооборудования**

г. Хабаровск, 2026 г.

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 03. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей» разработана на основе примерной рабочей программы профессионального модуля «ПМ.03 Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей» для профессиональных образовательных организация и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) в пределах освоения соответствующей программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:

08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

Организация разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания» (далее - КГБ ПОУ ХКОТСО)

Разработчик(и) программы учебной дисциплины:

преподаватель  
мастер производственного обучения  
старший мастер

А. В. Церковская  
П.А. Болдырев  
А. С. Аксенова

Одобрена на заседании методического объединения отделения ПКРС № 2  
Протокол № 1 от «31» августа 2026года  
Председатель МО \_\_\_\_\_ /И.В. Колесник/

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ_____</b>                                                       | <b>5</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ_____</b>                                                             | <b>5</b>  |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ_____</b>                                                          | <b>10</b> |
| <b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ_____</b>                                                     | <b>14</b> |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)_____</b> | <b>18</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 03 «Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей;

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

|         |                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1. | Устанавливать и подключать распределительные устройства                               |
| ПК 3.2. | Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей                         |
| ПК 3.3. | Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации                           |
| ПК 3.4. | Выполнять пусконаладочные работы, в том числе, программировать средства автоматизации |
| ПК 3.5. | Контролировать качество выполненных работ                                             |
| ПК 3.6. | Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей                      |
| ПК 3.7. | Коммуникация и кооперация в цифровой среде;                                           |
| ПК 3.8. | Креативное мышление;                                                                  |

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, примерной образовательной программы, с учетом российских стандартов подготовки рабочих кадров «Молодые профессионалы» и требований Профессионального стандарта 16.108 "Электромонтажник", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года N 50н.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Монтаж электропроводок всех видов, в том числе профессиональные (ПК), общие (ОК) компетенции и личностные результаты:

### 2.1. Перечень профессиональных компетенций:

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 3    | Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей                              |
| ПК 3.1. | Устанавливать и подключать распределительные устройства                           |
| ПК 3.2. | Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей                     |
| ПК 3.3. | Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации                       |
| ПК 3.4. | Выполнять пусконаладочные работы, в том числе, программировать средства автомати- |
| ПК 3.5. | Контролировать качество выполненных работ                                         |
| ПК 3.6. | Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей                  |
| ПК 3.7. | Коммуникация и кооперация в цифровой среде                                        |
| ПК 3.8. | Креативное мышление                                                               |

## 2.2. Перечень общих компетенций:

| Код     | Наименование общих компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                                                                                                                                |
| ОК 02.  | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                                                                                                     |
| ОК 03*. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; <u>адаптироваться к изменениям в смежных производствах</u> ; |
| ОК 04*. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; <u>уметь решать конфликтные ситуации и недопонимания, выполнять требования заказчика и оправдывать его ожидания</u> ;                                                                                                             |
| ОК 05.  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                             |
| ОК 06.  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения                |
| ОК 07.  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                                                          |
| ОК 08.  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;                                                                                                            |
| ОК 09.  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                                              |

Знак \* отмечает изменения, внесенные в образовательную программу с учетом стандарта «Молодые профессионалы» по компетенции Электромонтаж (Пояснительная записка).

## 2.3. Личностные результаты:

|       |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;                                                                                                                                                  |
| ЛР 13 | Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;                                    |
| ЛР 14 | Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;                                                       |
| ЛР 15 | Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии;                                                                                                                                                        |
| ЛР 16 | Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства; |
| ЛР 17 | Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений;                                              |
| ЛР 18 | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информаци-                                                                                                                                                                   |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | онного развития России, готовый работать на их достижение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 19 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно- мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; управляющий собственным профессиональным развитием; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Владеть навыками:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Установки и подключения щитов, шкафов, ящиков, вводных и распределительных коробок и другого аналогичного оборудования;</li> <li>- выбора и установки выключателей, розеток, распаячных коробок различного исполнения;</li> <li>- подключения приборов и аппаратов вторичных цепей к распределительным устройствам и электрическим сетям;</li> <li>- подключения устройств и шкафов автоматизации;</li> <li>- настройки приборов и устройств автоматизации;</li> <li>- проведения пусконаладочных работ (в том числе, программирование и настройка средств автоматизации);</li> <li>- проверки предустановленных программ;</li> <li>- выполнения приемо-сдаточных испытаний монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации;</li> <li>- измерения параметров и оценки качества монтажных работ и надежности контактных соединений;</li> <li>- выполнения демонтажа и несложного ремонта щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации</li> <li>- расчета и проектирования систем освещения и осветительных электропроводок при помощи цифровых программ;</li> <li>- программирования систем освещения;</li> <li>- выбора альтернативных вариантов действий при расчете и проектировании систем освещения и осветительных электропроводок при помощи цифровых программ, с целью выработки оптимальных алгоритмов;</li> </ul> |
| <b>Уметь:</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить установку и крепление щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств;</li> <li>- производить электрическое подключение щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств;</li> <li>- использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую проектную документацию;</li> <li>- пользоваться инструментом для электромонтажных работ;</li> <li>- правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем электроустановок;</li> <li>- выбирать и устанавливать приборы и аппараты вторичных цепей;</li> <li>- производить подключение приборов и аппаратов вторичных цепей к электрической сети;</li> <li>- производить установку и крепление щитов и шкафов, автоматизации;</li> <li>- производить электрическое подключение щитов и шкафов автоматизации;</li> <li>- настраивать приборы и устройства автоматизации;</li> <li>- производить пусконаладочные работы, в том числе, программировать и настраивать устройства и приборы автоматизации;</li> <li>- читать алгоритмы и блок-схемы программ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать блок-схемы программ по заданным алгоритмам работы электроустановки;</li> <li>- оценивать качество электромонтажных работ и надежность контактных соединений;</li> <li>- производить приемо-сдаточные испытания монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации;</li> <li>- пользоваться приборами для измерения параметров электрических цепей;</li> <li>- устанавливать причину неисправности щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации;</li> <li>- производить демонтаж неисправных участков цепей, оборудования, приборов и аппаратов;</li> <li>- производить несложный ремонт элементов щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации;</li> <li>- пользоваться при ремонте электрическими принципиальными и монтажными схемами;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;</li> <li>- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения в случае возникновения необходимости</li> <li>- использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей;</li> <li>- выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов при проектировании и расчете систем освещения и осветительных электропроводок;</li> <li>- выбирать использовать программы по расчету и проектированию систем освещения и осветительных электропроводок;</li> <li>- программировать системы освещения.</li> </ul> |
| <b>Знать:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств;</li> <li>- состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ;</li> <li>- правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем типы и конструкцию, технологию монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств;</li> <li>- техническая документация для производства электромонтажных работ;</li> <li>- правила безопасности при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей;</li> <li>- условные обозначения элементов на электрических принципиальных и монтажных схемах;</li> <li>- типы проводов и кабелей, используемых при монтаже вторичных цепей;</li> <li>- типы электроустановочных изделий;</li> <li>- технология выполнения монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей различными способами;</li> <li>- требования к выполнению монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей;</li> <li>- типы и конструкцию щитов, шкафов автоматизации;</li> <li>- технология монтажа щитов, шкафов автоматизации;</li> <li>- техническая документация для производства электромонтажных работ;</li> <li>- правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже щитов, шкафов автоматизации;</li> <li>- общие требования к проведению пусконаладочных работ;</li> <li>- основы программирования программируемых логических реле и контроллеров;</li> </ul>                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики настройки приборов и аппаратов среднего уровня автоматизации;</li> <li>- правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при проведении пусконаладочных работ;</li> <li>- критерии оценки качества электромонтажных работ;</li> <li>- порядок сдачи-приемки щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации;</li> <li>- объем и нормы приемо-сдаточных испытаний;</li> <li>- состав и оформление приемо-сдаточных документов;</li> <li>- типовые неисправности щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации;</li> <li>- методы обнаружения неисправных приборов и аппаратов;</li> <li>- типы и методы применения контрольно-измерительных приборов;</li> <li>- типовые неисправности щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации;</li> <li>- методы обнаружения неисправных приборов и аппаратов;</li> <li>- типы и методы применения контрольно-измерительных приборов</li> <li>- виды и назначение основных программ по расчету и проектированию систем освещения и осветительных электропроводок;</li> <li>- алгоритм работы в цифровых программах по расчету и проектированию систем освещения и осветительных электропроводок</li> <li>- алгоритм программирования систем освещения;</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 2.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 314 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 174 часа

Из них на освоение **МДК** – 130 часов,

в том числе **самостоятельная работа** 6 часов,

практики, в том числе

учебная – 102 часа,

производственная – 72 часа,

Промежуточная аттестация – 6 часов.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций          | Наименования разделов профессионального модуля                                                      | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |                                     |                         |                          |            |                  |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------|------------------|
|                                                  |                                                                                                     |             |                                        | Обучение по МДК                          |                                     |                         |                          | Практики   |                  |
|                                                  |                                                                                                     |             |                                        | Всего                                    | В том числе                         |                         |                          | Учебная    | Производственная |
|                                                  |                                                                                                     |             |                                        |                                          | Лабораторных и практических занятий | Самостоятельная работа* | Промежуточная аттестация |            |                  |
| 1                                                | 2                                                                                                   | 3           | 4                                      | 5                                        | 6                                   | 7                       | 8                        | 9          | 10               |
| ПК 3.1 - 3.8<br>ОК 01-ОК 09<br>ЛР 10<br>ЛР 13-19 | Раздел 1. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей, в том числе устройств автоматизации | 236**       | 178                                    | 98                                       | 40                                  | 4                       | 6                        | 102        | 36               |
| ПК 3.6 - 3.8<br>ОК 01-ОК 09<br>ЛР 10<br>ЛР 13-19 | Раздел 2. Цифровые технологии при эксплуатации осветительных сетей и оборудования                   | 68          | 58                                     | 32                                       | 22                                  | 2                       | -                        | -          | 36               |
| ПК 3.1 - 3.8<br>ОК 01-ОК 09<br>ЛР 10<br>ЛР 13-19 | Учебная практика                                                                                    | 102         | 102                                    |                                          |                                     |                         |                          | 102        |                  |
| ПК 3.1 - 3.8<br>ОК 01-ОК 09<br>ЛР 10<br>ЛР 13-19 | Производственная практика                                                                           | 72          | 72                                     |                                          |                                     |                         |                          |            | 72               |
|                                                  | Промежуточная аттестация                                                                            | 6           |                                        |                                          |                                     |                         |                          |            |                  |
|                                                  | <b>Всего:</b>                                                                                       | <b>304</b>  | <b>178</b>                             | <b>130</b>                               | <b>62</b>                           | <b>6</b>                | <b>6</b>                 | <b>102</b> | <b>72</b>        |

\*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

\*\* Количество часов в данной колонке равно сумме значений К5+ К09+К10

### 3.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)                              | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                         | Объем в часах |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                | 3             |
| <b>Раздел 1 Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей, в том числе устройств автоматизации</b>              |                                                                                                                                                                                                  | <b>246</b>    |
| <b>МДК 03.01. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей, в том числе устройств автоматизации</b>            |                                                                                                                                                                                                  | <b>98/40</b>  |
| <b>Тема 1. Общие сведения о распределительных устройствах и вторичных цепях, в том числе устройствах автоматизации</b> |                                                                                                                                                                                                  |               |
| <b>Введение</b>                                                                                                        | 1. Задачи и структура курса, краткая характеристика содержания, его роль в получении профессиональных знаний, умений и практического опыта, в формировании общих и профессиональных компетенций. | <b>1</b>      |
| <b>Тема 1.1 Распределительные устройства и вторичные цепи</b>                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                | <b>9/4</b>    |
|                                                                                                                        | 1. Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.                                                                                                                   | <b>5</b>      |
|                                                                                                                        | 2. Электрические шкафы. Общие технические характеристики. Классификация.                                                                                                                         |               |
|                                                                                                                        | 3. Электроустановочные изделия. Характеристики, критерии выбора.                                                                                                                                 |               |
|                                                                                                                        | 4. Устройства и приборы автоматизации. Общие технические характеристики.                                                                                                                         |               |
|                                                                                                                        | <b>В том числе, лабораторных и практических занятий</b>                                                                                                                                          | <b>4</b>      |
|                                                                                                                        | Практическое занятие № 1. Подбор электроустановочных изделий.                                                                                                                                    | <b>4</b>      |
| <b>Тема 2. Сборка и монтаж щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств</b>                                      |                                                                                                                                                                                                  | <b>46/26</b>  |
| <b>Тема 2.1. Технология сборки и монтажа щитов, шкафов, ящиков</b>                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                | <b>24</b>     |
|                                                                                                                        | 1. Типовые схемы электрических щитов.                                                                                                                                                            | <b>10</b>     |
|                                                                                                                        | 2. Технология сборки электрических шкафов;                                                                                                                                                       |               |
|                                                                                                                        | 3. Технология монтажа электрических щитов, шкафов, ящиков.                                                                                                                                       |               |
|                                                                                                                        | <b>В том числе, лабораторных и практических занятий</b>                                                                                                                                          | <b>14</b>     |
|                                                                                                                        | Практическое занятие № 2. Сборка осветительного щита (ЩО)                                                                                                                                        | <b>2</b>      |
|                                                                                                                        | Практическое занятие № 3. Сборка щита учета и распределения электроэнергии (ЩУР)                                                                                                                 | <b>2</b>      |
|                                                                                                                        | Практическое занятие № 4. Сборка щита управления электродвигателем (ЩУД).                                                                                                                        | <b>4</b>      |

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)                                                   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1</b>                                                                                                                                    | <b>2</b>                                                                                                                                 | <b>3</b>      |
|                                                                                                                                             | Практическое занятие № 5. Сборка щита управления освещением (ЩУО)                                                                        | 2             |
|                                                                                                                                             | Практическое занятие № 6. Сборка автоматизированного щита управления электродвигателем (ЩАУД)                                            | 4             |
| <b>Тема 2.2. Технология монтажа электроустановочных и вторичных устройств</b>                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                        | <b>22</b>     |
|                                                                                                                                             | 1. Технология монтажа электроустановочных и вторичных устройств                                                                          | 10            |
|                                                                                                                                             | 2. Настройка автоматизированных вторичных устройств (реле времени, датчики движения, фотореле, таймеры и др.)                            |               |
|                                                                                                                                             | 3. Основы программирования приборов и устройств автоматизации.                                                                           |               |
|                                                                                                                                             | <b>В том числе, лабораторных и практических занятий</b>                                                                                  | <b>12</b>     |
|                                                                                                                                             | Практическое занятие № 7. Установка и подключение электроустановочных и вторичных устройств                                              | 4             |
|                                                                                                                                             | Практическое занятие № 8. Подключение и настройка ЩУО                                                                                    | 4             |
|                                                                                                                                             | Практическое занятие № 9. Программирование ЩАУД                                                                                          | 4             |
| <b>Тема 3. Контроль качества выполненных работ</b>                                                                                          |                                                                                                                                          | <b>10/4</b>   |
| <b>Тема 3.1. Приемосдаточные испытания монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации;</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                        | <b>10</b>     |
|                                                                                                                                             | 1. Порядок приемосдаточных испытаний.                                                                                                    | 6             |
|                                                                                                                                             | 2. Нормативная документация, устанавливающая требования к качеству электромонтажных работ.                                               |               |
|                                                                                                                                             | <b>В том числе, лабораторных и практических занятий</b>                                                                                  | <b>4</b>      |
|                                                                                                                                             | Практическое занятие № 10. Составление акта сдачи/приемки оборудования                                                                   | 4             |
| <b>Тема 4. Ремонт и обслуживание распределительных устройств и вторичных цепей</b>                                                          |                                                                                                                                          | <b>12/6</b>   |
|                                                                                                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                        | <b>12</b>     |
|                                                                                                                                             | 1. Типовые неисправности распределительных устройств и вторичных цепей                                                                   | 6             |

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>                                                                                                                                 | <b>3</b>      |
| <b>Тема 4.1 Ремонт распределительных устройств и вторичных цепей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. Технология ремонта распределительных устройств и вторичных цепей                                                                      |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>В том числе, лабораторных и практических занятий.</b>                                                                                 | <b>6</b>      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Практическое занятие № 11. Составление акта дефектации                                                                                   | 4             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Практическое занятие №12 «Нахождение неисправностей в приборах и аппаратах вторичных цепей методом визуального контроля и прозвонки.     | 2             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          | 26            |
| <b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b><br>Реферат «Вторичные цепи: назначение, виды».<br>Составление таблиц условных обозначений элементов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах.<br>Составление электрических схем вторичных цепей<br>Доклад «Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ».<br>Составление электрических схем вторичных цепей.<br>Составление таблиц по соответствию качества выполненных работ требованиям ПУЭ и СНиП                                                       |                                                                                                                                          | 4             |
| <b>Учебная практика раздела 1</b><br><b>Виды работ:</b><br>Выполнение монтажа электрощитов: работа с технической документацией, подбор и монтаж комплектующих.<br>Прозвонка монтажных соединений.<br>Выявление и устранение неисправностей в электрощитах с соблюдением требований ПУЭ.<br>Проверка правильности сборки электрощитов.<br>Организация и проведение ремонта электрощитов.                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | <b>102</b>    |
| <b>Производственная практика раздела 1</b><br><b>Виды работ:</b><br>Монтаж щитов управления защиты и автоматики в зависимости от условий окружающей среды.<br>Монтаж распределительных шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок и другого аналогичного оборудования.<br>Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля.<br>Настройка и регулировка устройств защиты и автоматики.<br>Подключение распределительных устройств. |                                                                                                                                          | <b>36</b>     |

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                        | 3             |
| <p>Контроль качества выполнения работ. Надежность выполнения контактных соединений, состояние крепление вторичных аппаратов, маркировочных деталей, конструктивных элементов.</p> <p>Демонтаж и несложный ремонт распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.</p> <p>Участие в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных устройств, измерении параметров и оценки качества монтажных работ.</p> |                                                                                                                                          |               |
| <b>Всего по разделу 1:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          | <b>246</b>    |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Раздел 2. Цифровые технологии при эксплуатации осветительных сетей и оборудования</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>68/58</b>             |
| <b>МДК.03.02 Цифровые технологии при эксплуатации осветительных сетей и оборудования</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>32/22</b>             |
| Введение                                                                                               | <b>Содержание</b><br>1. Задачи и структура курса, краткая характеристика содержания, его роль в получении профессиональных знаний, умений и практического опыта, в формировании общих и профессиональных компетенций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1</b>                 |
| Тема 1.1.<br>Общие сведения о цифровых технологиях при эксплуатации осветительных сетей и оборудования | <b>Содержание</b><br>1. Программы для расчета и проектирования освещения.<br>2. Программы для расчета и проектирования осветительных электропроводок.<br>3. Многофункциональная программа для расчетов параметров осветительных сетей и электропроводок «Электрик»                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>3</b>                 |
| Тема 1.2.<br>Расчеты освещения в программе «Электрик»                                                  | <b>Содержание</b><br>1. Расчет количества светильников (полный) по световому потоку.<br>2. Расчет количества светильников (по базе светильников).<br>3. Расчет количества светильников по удельной мощности.<br>4. Расчет освещенности на горизонтальной поверхности.<br>5. Расчет освещенности методом пространственных изолюкс.<br>6. Освещенность в точке расчетной плоскости от светящей линии.<br>7. Расчет освещенности установки светящийся линии.<br>8. Расчет освещения жилого дома.<br>9. Расчет освещения производственных помещений | <b>16/14</b><br><b>2</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                | 14   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Расчет количества светильников (полный) по световому потоку.                                                                                                                        |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Расчет количества светильников (по базе светильников).                                                                                                                              |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. Расчет количества светильников по удельной мощности.                                                                                                                                |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4. Расчет освещенности на горизонтальной поверхности.                                                                                                                                  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5. Расчет освещенности методом пространственных изолукс.                                                                                                                               |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6. Освещенность в точке расчетной плоскости от светящей линии.                                                                                                                         |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7. Расчет освещенности установки светящейся линии.                                                                                                                                     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8. Расчет освещения жилого дома.                                                                                                                                                       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9. Расчет производственного освещения                                                                                                                                                  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Примерная тематика домашних заданий:</b><br>Чтение и анализ учебной, нормативной и технической литературы, работа со справочниками, работа по расчету параметров электрической сети |      |
| Тема 1.3.<br>Расчеты осветительных электропроводок.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                      | 2    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Расчет длины проводника в помещениях.                                                                                                                                               |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Расчет прокладки проводников в коробах, каналах, трубах.                                                                                                                            |      |
| Тема 1.4.<br>Системы управления освещением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                      | 10/8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Виды и возможности систем управления освещением.                                                                                                                                    | 2    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Автоматизированная система «Умный дом»                                                                                                                                              |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. Основы программирования освещения на базе ONI PLR studio                                                                                                                            |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                | 8    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Программирование освещения жилого дома.                                                                                                                                             |      |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.</b><br>Составление таблиц условных обозначений элементов сетей освещения на электрических принципиальных и монтажных схемах.<br>Реферат «Автоматизация освещения».<br>Расчет осветительных сетей и заземления.                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        | 2    |
| <b>Производственная практика итоговая по модулю</b><br><b>Виды работ</b><br>1. Выбор программ для расчета освещения и осветительных электропроводок.<br>2. Расчет параметров осветительной сети и осветительных электропроводок для жилых зданий .<br>3. Расчет параметров осветительной сети и осветительных электропроводок для промышленных предприятий.<br>4. Программирование освещения на базе ЛПК. |                                                                                                                                                                                        | 36   |

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>Всего по разделу 2:</b> | <b>68</b>  |
| <b>Всего по ПМ 03</b>      | <b>314</b> |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет Технологии электромонтажных работ, оснащенный оборудованием:

- рабочие места на 25-30 обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по МДК 03.01., 03.02, УП, ПП

*техническими средствами:*

- персональный компьютер, с программным обеспечением общего пользования с антивирусной защитой;
- программное обеспечение: компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы;
- теле-аудиоаппаратура и учебные электронные материалы (диски, видео, фото, слайды (мультимедиа презентации) по темам МДК 03.01., 03.02.).

**Лаборатория «Технологии электромонтажных работ», оснащенная:**

- рабочие места преподавателя и обучающихся;;
- технические средства обучения:
- мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран
- лабораторные стенды для выполнения лабораторных работ.

### 4.1.1. Оснащение базы учебной практики

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессионального модуля, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов «Молодые профессионалы» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации «Молодые профессионалы» по компетенциям «Электромонтаж».

**Мастерская «Слесарная», оснащенная основным и вспомогательным оборудованием:**

верстак с тисками, разметочная плита, кернер, угольник, угломер, молоток, зубило, комплект напильников, сверлильный станок, набор свёрл, правильная плита, ножницы по металлу, ножовка по металлу, наборы метчиков и плашек, заточной станок.

**Мастерская «Электромонтажная», оснащенная основным и вспомогательным оборудованием:**

**Рабочее место электромонтера и расходные материалы:**

Верстак металлический с ящиком для инструментов

Компьютер/ноутбук

Нож монтажный для разделки кабелей

Транспортир с линейкой для измерения и разметки углов

Нож монтажный для разделки и снятия оболочки кабелей с пяткой

Инструмент для снятия изоляции с провода ПВ-1

Торцевой ключ и сменные головки

Реле времени с задержкой на включение RV-01 (евроавтоматика)

Реле времени с задержкой на выключение РО-415 (евроавтоматика)

Импульсное реле BIS-411 (евроавтоматика)

ONI PLR-S CPU1410, Программируемое логическое реле модульного исполнения

Кабель USB для программируемого логического реле ONI-PRL-S. PLR-S-CABLE-USB

Блок питания для ONI PLR-S, DR-30-12  
Щит распределительный универсальный ЩРн  
Стусло поворотное  
Стационарная вилка ССИ-515 серии MAGNUM  
Стационарная розетка ССИ-114 серии MAGNUM  
Стационарная вилка ССИ-515 серии MAGNUM  
Переносная вилка ССИ-014 серии MAGNUM  
Эл.двиг. 3ф АИР 56А4 380В 0,12кВт 1500 об/мин 1081  
Клещи обжимные КО-0,4  
Счетчик 3фазн прямого включения на динрейку  
Прибор учета электрической энергии (однофазный прямого включения, 230В, 60А на дин-рейку)  
Нож для снятия изоляции с кабелей сечением 1,5\*2,5 мм<sup>2</sup>  
Кабель-канал перфорированный 25\*60  
Наконечник-гильза НГИ разных диаметров  
Реле напряжения 3-х фазное  
Малогабаритный контактор  
Контакторная приставка  
Тепловое реле РТЭ  
Наконечники кольцевые изолированные  
Кабельный канал 4  
Гофротруба ПВХ д16  
Труба ПВХ жесткая д16  
Кабельный канал Праймер 100х60  
Разделительная перегородка 100х60  
Заглушка для кабельного канала Праймер 100х60  
Крепление д20  
Муфта труба-коробка IP 65BS-16  
Муфта труба-коробка IP 65BS-20  
Поворот на 90° труба-труба д16 CRSG  
Поворот на 90° труба-труба д20 CRSG  
Выключатель концевой 1-N.O. 1-N.C.  
Патрон настенный Е 27  
Крепление д20  
Лампа накаливания 40Вт.  
Таймер электронный ТЭ-15  
Промежуточное реле  
Авт.выключатель 3Р 25А  
Авт.выключатель 3Р 16А  
Авт. выкл. ВА47-29 1Р 10А 4,5кА  
Авт. выкл. ВА47-29 1Р 6А 4,5кА  
Авт.выключатель 2Р 40А  
Авт.выключатель 2Р 25 А  
Авт.выключатель 2Р 16А  
Авт.выключатель 1Р 25 А  
Авт.выключатель 1Р 16А  
Авт.выключатель 1Р 10А  
Автоматический Выключатель Диф. Тока 16А  
АВДТ32М С10 30мА - Автоматический Выключатель Диф. тока  
Ограничитель на DIN-рейку(металл)  
Шина соединительная (3-фазная, 63А)  
Кросс-модуль(на дин.рейку 2\*7 отверстий)  
Звонок ЗД-47 на DIN-рейку  
Контакт состояния (аварийный) КСВ47

Контакторы модульные КМ 25-40  
Пускатель ПРК32-1 In=1 А I<sub>г</sub>=0,63-1 А U<sub>е</sub> 660 В  
Сигнальная лампа ЛС-47М (желтая) (матрица)  
Сигнальная лампа ЛС-47М (зеленая) (матрица)  
Сигнальная лампа ЛС-47М (красная) (матрица)  
Зажим наборный ЗНИ различных диаметров  
Пластиковая заглушка ЗНИ-4мм<sup>2</sup> серый  
Корпус КП101 для кнопок 1 место  
Корпус КП103 для кнопок 3 места  
Корпус КП104 для кнопок 4 места  
Лампа AL-22TE сигнальная d22мм зеленый неон/240В цилиндр  
Лампа AL-22TE сигнальная d22мм красный неон/240В цилиндр  
SB-7 «Пуск» d22 мм/230 В зеленая  
SB-7 «Стоп» d22 мм/230 В красная  
LAY5-BS542 «Грибок» аварийная с фиксацией поворотная  
Саморезы универсальные  
Скоба 6 мм круглая пластиковая  
Кабели и провода различных сечений  
Наконечник-кольцо 1\*10мм<sup>2</sup> с изолированным фланцем (РЕ)

#### **4.1.2. Оснащение базы производственной практики**

Производственная практика проводится на объектах строительства и предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт оборудования. Материально-техническая база предприятий должна обеспечивать условия для проведения видов работ производственной практики, предусмотренных в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### **4.2.1. Печатные издания**

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования (14-е изд. стер.). - М.: Академия, 2021 г. -252с.
2. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н. Электротехника: Учебник для начального профессионального образования – М.: ОИЦ «Академия», 2021- 272с.
3. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для начального профессионального образования – М.: ОИЦ «Академия», 2021. – 352с.
4. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Учебник для начального профессионального образования кн.1, кн.2: М.: ОИЦ «Академия» 2022 – 312с.
5. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю., Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок - М.: РадиоСофт, 2022.

#### **4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.elektroshema.ru> (дата обращения: 20.11.2023).
2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: [http://www.ielectro.ru/Products.html?fn\\_tab2doc=4](http://www.ielectro.ru/Products.html?fn_tab2doc=4) (дата обращения: 20.11.2023).
3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/> (дата обращения: 20.11.2023).
4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://electrolibrary.info/electrik.htm> (дата обращения: 20.11.2023).
5. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.ess-ltd.ru/maintenance-repair/16/983/> (дата обращения: 20.11.2023).

#### **1.2.3. Дополнительные источники**

1. Бычков А. В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий Учебник В 2-х частях Часть 2: Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий -М.: Академия 2021
2. Кисаримов Р. А. Монтаж электрооборудования Справочник -М.: РадиоСофт, 2022

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

#### **4.3.1. Организация теоретического обучения**

Теоретические и практические занятия проводятся в учебных кабинетах с использованием учебников, дополнительной и справочной литературы. Практические работы проводятся в лабораториях, учебных мастерских.

#### **4.3.2. Организация УП и ПП**

Учебная и производственная практика реализуются концентрировано, после изучения междисциплинарных курсов. Учебная и производственная практика являются составляющей частью профессионального модуля ПМ 03 «Монтаж вторичных цепей и распределительных устройств».

#### **4.3.3. Предшествующие УД, ПМ.**

Изучению профессионального модуля ПМ 03 «Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей» предшествует изучение дисциплин общепрофессионального цикла: ОП.01 Электротехника, ОП.02 Общая технология электромонтажных работ, ОП.04 Электроматериаловедение, ОП.05 Охрана труда.

### **4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализацию образовательной программы планируется обеспечить педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Электроэнергетика, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет 88 процентов.

Доля педагогических работников, привлекаемых к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, составляет 12 процентов.

Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н. Высшую квалификационную категорию имеют 4 человека (50%), первую категорию – 2 человека (25%), работают без категории – 2 человека (25%).

Все педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в профильных организациях не реже одного раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.01. «Монтаж осветительных электропроводок и оборудования» осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также выполнения учащимися учебно - производственных заданий; мастером производственного обучения во время прохождения учебной и производственной практики.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки                                                                                                                                                                   | Методы оценки                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1. Устанавливать и подключать распределительные устройства                      | Выполнение установки и подключения распределительных устройств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами          | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках, при выполнении практических работ:<br>оценка процесса<br>оценка результатов |
| ПК 3.2 Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей                 | Выполнение установки и подключения приборов и аппаратов вторичных цепей в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках, при выполнении практических работ:<br>оценка процесса<br>оценка результатов |
| ПК 3.3. Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации                  | Выполнение установки и подключения устройств и шкафов автоматизации в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами     | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках, при выполнении практических работ:<br>оценка процесса<br>оценка результатов |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.4. Выполнять пусконаладочные работы, в том числе, программировать средства автоматизации | <b>Выполнение</b> пусконаладочных работ, в том числе, программирования средств автоматизации в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами                                                                                   | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках, при выполнении практических работ:<br>оценка процесса<br>оценка результатов   |
| ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей | <b>Выполнение</b> приемо-сдаточных испытаний монтажа вторичных устройств, измерений параметров и оценки качества монтажных работ и надежности контактных соединений в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами            | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках, при выполнении практических работ:<br>оценка процесса<br>оценка результатов   |
| ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей                      | <b>Выполнение</b> ремонта распределительных устройств и вторичных цепей в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами                                                                                                        | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках, при выполнении практических работ:<br>оценка процесса<br>оценка результатов   |
| ПК 3.7<br>Коммуникация и кооперация в цифровой среде                                          | Демонстрация способности обучающегося в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей.                                                                                                            | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на уроках МДК и производственной практике, при выполнении практических работ:<br>оценка процесса<br>оценка результатов |
| ПК 3.8.<br>Креативное мышление                                                                | Демонстрация способности обучающегося генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на уроках МДК и производственной практике, при выполнении практических работ:<br>оценка процесса<br>оценка результатов |



Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции)                                                                 | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul> | <p><b>Текущий контроль знаний</b><br/>экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, проверочная, практическая работы.</p> <p><b>Рубежный контроль знаний:</b><br/>защита отчёта по результатам прохождения производственной практики;</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b><br/>экзамен квалификационный, демонстрационный экзамен по стандартам worldskills.</p> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и                   | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Текущий контроль знаний</b><br/>экспертная оценка по результатам прохождения производственной</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul> | <p>практики, проверочная, практическая работы.</p> <p><b>Рубежный контроль знаний:</b><br/>защита отчёта по результатам прохождения производственной практики;</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b><br/>экзамен квалификационный,</p>                                                                                                  |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, <u>адаптироваться к изменениям в смежных производствах</u>;</p> | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформлять бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</li> </ul>                                                                                                                                                                                               | <p><b>Текущий контроль знаний</b><br/>экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, проверочная, практическая работы.</p> <p><b>Рубежный контроль знаний:</b><br/>защита отчёта по результатам прохождения производственной практики;</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b><br/>экзамен квалификационный.</p> |

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                             | <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современную научную и профессиональную терминологию;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- основы финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации;</li> <li>- кредитные банковские продукты</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; <u>уметь решать конфликтные ситуации и недопонимания, выполнять требования заказчика и оправдывать его ожидания;</u> | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul>                                                                                   | <b>Текущий контроль знаний</b><br>экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, проверочная, практическая работы.<br><b>Рубежный контроль знаний:</b><br>защита отчёта по результатам прохождения производственной практики;<br><b>Промежуточный контроль:</b><br>экзамен квалификационный. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>                                                                                      | <b>Текущий контроль знаний</b><br>экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, проверочная, практическая работы.<br><b>Рубежный контроль знаний:</b><br>защита отчёта по результатам прохождения производственной практики;<br><b>Промежуточный контроль:</b><br>экзамен квалификационный. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное пове-                                                                                                        | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Текущий контроль знаний</b><br>экспертная оценка по результатам прохождения производственной                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>дение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по профессии, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>практики, проверочная, практическая работы.<br/> <b>Рубежный контроль знаний:</b><br/> защита отчёта по результатам прохождения производственной практики;<br/> <b>Промежуточный контроль:</b><br/> экзамен квалификационный.</p>                                                                                                   |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>          | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона.</li> </ul> | <p><b>Текущий контроль знаний</b><br/> экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, проверочная, практическая работы.<br/> <b>Рубежный контроль знаний:</b><br/> защита отчёта по результатам прохождения производственной практики;<br/> <b>Промежуточный контроль:</b><br/> экзамен квалификационный.</p> |
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>            | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Текущий контроль знаний</b><br/> экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, проверочная, практическая работы.<br/> <b>Рубежный контроль знаний:</b><br/> защита отчёта по результатам прохождения производственной практики;<br/> <b>Промежуточный контроль:</b><br/> экзамен квалификационный.</p> |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии, средства профилактики перенапряжения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul> | <p><b>Текущий контроль знаний</b><br/>экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, проверочная, практическая работы.</p> <p><b>Рубежный контроль знаний:</b><br/>защита отчёта по результатам прохождения производственной практики;</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b><br/>экзамен квалификационный.</p> |