

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ГБПОУ НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ НРПК

/Н.В. Лесняк/



« 31 » августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

для профессии: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2023 год

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 13.01.10. «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: ГБПОУ «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Разработчик:

Стригунова Галина Федоровна, мастер производственного обучения, высшей категории, ГБПОУ НРПК.

Рассмотрен и одобрен профессиональным методическим объединением педагогов профессии 08.01.28. «Мастер отделочных строительных и декоративных работ», 13.01.10. «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), 15.01.05. «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», 08.01.07. «Мастер общестроительных работ», 43.01.09. «Повар, кондитер»

Протокол заседания № 1 от « 30 » августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 12 |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 13 |

**1. Общая характеристика рабочей программы
профессионального модуля
ПМ01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и
электрооборудования (по отраслям)**

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения (по отраслям)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

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; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| 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. |

Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|------------|---|
| ВД1 | Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) |
| ПК1.1. | Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования. |
| ПК1.2. | Выполнять монтаж электрических сетей |

| | |
|--------|---|
| ПК1.3. | Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование. |
| ПК1.4. | Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования |

Перечень личностных результатов:

| | |
|-------|--|
| ЛР 1 | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций |
| ЛР 3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 5 | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 8 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры |
| ЛР 12 | Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания |
| ЛР 13 | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации |
| ЛР 14 | Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм |
| ЛР 15 | Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе |

| | |
|--|---|
| | самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
|--|---|

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | |
|------------------|---|
| Владеть навыками | <p>Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования сборки, монтажа и установки основных узлов устройств электроснабжения электрооборудования</p> <p>Разметки мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе</p> <p>прокладки электропроводки в цехе</p> <p>прокладки кабельных линий внутри цеха</p> <p>подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию</p> |
| Уметь | <p>Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ</p> <p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании</p> <p>выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой</p> <p>изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты и металлические конструкции для цехового электрооборудования</p> <p>выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов</p> <p>монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p> <p>производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией</p> <p>проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения</p> <p>читать электрические схемы и чертежи кабельных линий</p> <p>производить оконцевание кабелей и монтаж соединительных муфт внутри цеха</p> <p>проверять сопротивление изоляции кабеля после укладки внутри цеха</p> <p>производить профилактические испытания кабелей внутри цеха</p> <p>анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия</p> <p>выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады</p> <p>контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ</p> <p>планировать работу, оценивать качество выполнения работ</p> |

| | |
|--------------------|---|
| Знать 212 72 | <p> виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке, монтажу и установке основных узлов устройств электроснабжения и электрооборудования виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке, монтажу и установке основных узлов устройств электроснабжения и электрооборудования требования, предъявляемые к рабочему месту для производства сборки, монтажа и установки основных узлов устройств электроснабжения электрооборудования назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов назначение и устройство силовых трансформаторов, типы, конструкцию и классификацию электродвигателей мощностью до 10 кВт грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий устройство осветительных электроустановок виды электропроводок, конструкции и марки проводов, способы установки и крепления электропроводки устройство системы заземления зануления виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ технология прокладки кабеля в зданиях конструкция концевых заделок и соединительных муфт, методы оконцевания кабелей документационное обеспечение деятельности бригады методы эффективной коммуникации Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ Правила технической эксплуатации электроустановок порядок действий в нештатных ситуациях Принципы разрешения конфликтных ситуаций Психологию общения и межличностных отношений в группах и коллективах </p> |
|--------------------|---|

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **294**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - **96 часов, включая:**
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **90 часов,**
- самостоятельной работы обучающегося - **6 часов,**
- учебной практики - **108 часов,**
- производственной практики – **72 часа**

Консультации **6 часов**

Промежуточная аттестация **12 часов**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Структура профессионального модуля ПМ 01. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
|--|--|-------------|--|--|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|------------|------------------|--|
| | | | | Всего | Обучение по МДК | | | Практики | | |
| | | | | | В том числе | | | Учебная | Производственная | |
| | | | | | Лабораторных и практических занятий | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | | | |
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> | <i>7</i> | <i>8</i> | <i>9</i> | <i>10</i> | |
| ПК1.1, 1.2, ПК1.3 ПК 1.4 ОК01, ОК04 | Раздел 1. Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования | 96 | 36 | 90 | 54 | 6 | 6 | | | |
| | Консультации МДК 01.01 | 2 | | | | | | | | |
| | Экзамен МДК 01.01 | 6 | | | | | | | | |
| | Учебная практика | 108 | 108 | | | | | 108 | | |
| | Производственная практика | 72 | 72 | | | | | | 72 | |
| | Консультации ПМ 01 | 4 | | | | | | | | |
| | Экзамен ПМ01 | 6 | | | | | | | | |
| | Всего: | 294 | 228 | 36 | 4 | 6 | | 108 | 72 | |

Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 01. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч | Код ПК, ОК |
|---|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| МДК01.01 Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования | | 36/54 | |
| Тема 1.1 Сборка и монтаж электрооборудования промышленных организаций | Содержание | 36 | ПК1.1, ПК1.2 ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК04, ЛР 14-ЛР 21 |
| | 1.Технология монтажа устройств заземления и защиты: заземление и защитные меры безопасности, технология выполнения работ по устройству заземления, устройства защитного отключения (УЗО). | 36 | |
| | 2.Общие требования к установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств, коммутационная модульная и защитная аппаратура, аппаратура управления, низковольтные комплектные устройства, токопроводы, Технология монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях. | | |
| | 3.Оборудование комплектных распределительных устройств внутренней установки, комплектные распределительные устройства наружной установки, технология монтажа комплектных распределительных устройств внутренней установки, технология монтажа комплектных распределительных устройств Наружной установки (КРУН), технология монтажа вторичных цепей. | | |
| 4.Технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций: комплектные трансформаторные подстанции внутренней установки, комплектные трансформаторные подстанции наружной установки, технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций. | | | |

| | | |
|---|-----------|--|
| 5.Технология монтажа электрических машин: технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде, технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в разобранном виде, технология монтажа электродвигателей. | | |
| 6. Технология монтажа электропроводок и кабельных линий: виды электропроводок, технология монтажа открытых и скрытых электропроводок, электропроводок на лотках и в коробах, классификация кабелей и кабельных сетей по конструктивным признакам, технология монтажа кабельных линий, технология разделки концов кабелей, технология монтажа соединительных муфт на кабелях, Технология монтажа концевых муфт и заделок наружной и внутренней установки на кабелях. | | |
| 7. Прием электроустановок в эксплуатацию после монтажа: объем и нормы испытаний, порядок проведения измерений при производстве пуска наладочных работ, порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования. | | |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | 54 | |
| Практическое занятие № 1» Организация рабочих мест электромонтажников» | 4 | |
| Практическое занятие № 2 «Выбор инструмента, приспособлений и механизмов для монтажа и сборки электрооборудования» | 4 | |
| Практическое занятие № 3 «Подбор крепежа оборудования, аппаратов и приборов» | 2 | |
| Практическое занятие № 4 «Разделка концов кабеля» | 6 | |
| Практическое занятие № 5 «Составление монтажной схемы электропроводки» | 6 | |
| Практическое занятие № 6 «Сборка схем параллельного и последовательного соединения потребителя» | 6 | |
| Практическое занятие № 7 «Выполнение фазировки жил кабеля» | 6 | |
| Практическое занятие № 8 «Проверка сопротивления изоляции кабеля» | 4 | |
| Практическое занятие № 9 «Монтаж схемы подключения вольтметра и амперметра» | 6 | |
| Практическое занятие № 10 «Чтение схемы заполнения вводно-распределительного устройства» | 6 | |
| Практическое занятие № 11 «Сборка схемы пуска двигателя спомощью магнитного пускателя» | 6 | |
| Практическое занятие № 12 «Сборка схем управления освещением» | 6 | |
| Тематика самостоятельной учебной работы подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций, работа с тематической документацией | 6 | |
| Консультации МДК 01.01 | 2 | |
| Экзамен МДК 01.01 | 6 | |

ПК1.1,ПК1.2
ПК1.3,ПК1.4
ОК01,ОК04,
ЛР 14-ЛР 21

| | | |
|---|-------------------|--|
| <p>Учебная практика виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Монтаж установочных изделий электропроводок 2. Выполнение монтажа электропроводки в кабель-канале 3. Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра) 4. Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений 5. Монтаж электропроводки на лотках и в коробах 6. Выполнение работ по устройству заземления, 7. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО) 8. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ 9. Установка приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств 10. Установка коммутационной модульной защитной аппаратуры 11. Установка аппаратуры управления РУ 12. Монтаж низковольтных комплектных устройств 13. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях 14. Монтажа токопровода и шинопровода 15. Монтажа асинхронного электродвигателя 16. Монтаж синхронного генератора 17. Монтаж машины постоянного тока 18. Монтаж однофазного счетчика 19. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения 20. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле 21. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле 22. Проверка электрических аппаратов 23. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока 24. Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения. | <p>108</p> | |
|---|-------------------|--|

| | | |
|---|------------|--|
| Производственная практи виды работ | 72 | |
| 1. Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ наружной установки | | |
| 2. Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ внутренней установки | | |
| 3. Монтаж вторичных цепей РУ свыше 1 КВ | | |
| 4. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки | | |
| 5. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций наружной установки | | |
| 6. Монтаж электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде | | |
| 7. Монтаж электропроводки кабельных линий | | |
| 8. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения | | |
| 9. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока | | |
| 10. Монтаж электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. | | |
| 11. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок | | |
| 12. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока | | |
| 13. Испытания и наладка электрооборудования подстанций | | |
| 14. Испытания и наладка электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. | | |
| Консультации | 4 | |
| Итоговая аттестация экзамен по ПМ.01 | 6 | |
| Всего | 294 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», «Электроматериаловедения» в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Лаборатории «Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии.

Мастерские «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии.

2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Основные печатные издания

1. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. - 16-е изд., стер. - Москва: Академия, 2022. - 592 с. - — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-0054-0448-0
2. Сидорова, Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник / Сидорова Л. Г. - 4-е изд. испр. - Москва: Академия, 2021. - 320 с. - — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-9931-9

Основные электронные издания

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8.
2. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0.
3. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5.

Дополнительные источники

1. Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436 с. - ISBN 978-5-16-017237-8.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| ПК1.1.Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования. | Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования различной сложности Выполнение работ по сборке, монтажу и установке основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами | -анализ результатов Выполнения практических работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и производственной практики; -оценка результатов Выполнения практических работ; -экспертная оценка результатов выполнения практических заданий; |
| ПК1.2. Выполнять монтаж электрических сетей | Выполнение работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами | -экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике; |
| ПК1.3.Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование. | Выполнение работ по вводу в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование. | |
| ПК1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и | Проведение оперативных переключений и испытаний в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части | |

| | | |
|---|---|---|
| электрооборудования | технологического оборудования в составе бригады Контроль показаний средств измерения; Контроль допустимых отклонений рабочих параметров | |
| ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | Анализирует задачу и выделяет её составные части; Способен определить этапы решения задачи; составляет план действия; Определяет необходимые ресурсы | Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности | Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля |

