комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области

ГБПОУ «Фроловский промышленно – экономический техникум»

**ПРОГРАММа производственной практики**

**профессионального модуля**

ПМ.05.Выполнение работ по профессии рабочего

«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

2018 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Одобрена  на заседании цикловой комиссии специальности \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г.  Председатель комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Е.Сердюкова |  | Утверждаю:  Зам.директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Г.Кувшинова  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г. |

Программа производственной практики ПП.05. профессионального модуляПМ05.Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

**080209 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Фроловский промышленно-экономический техникум» (ГБПОУ «ФПЭТ»)

Разработчики: преподаватель Третьяков Виктор Викторович

Рекомендована Экспертным советом ГБПОУ «Фроловский промышленно-экономический техникум»

Заключение Экспертного совета №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Рецензенты:

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ практики** | **стр.**  **4** |
| **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **5** |
| **3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | **7** |
| **4. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **15** |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | **18** |

**паспорт ПРОГРАММЫ производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.05.Выполнение работ по профессии рабочего

«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.05 является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

**080209«Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности **(ВПД)**:выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов в процессе монтажа и ремонта электрооборудования, изготовлять приспособления для сборки и ремонта;
2. Выполнять монтаж осветительного и силового электрооборудования.
3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.
5. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу
6. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
7. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
8. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
9. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
10. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащему ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Программа производственной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов энергетической промышленности по организации деятельности коллектива исполнителей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи производственной практики:** формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы, сдача квалификационных испытаний по рабочей профессии - электромонтер.

**Требования к результатам освоения производственной практики**

В результате прохождения производственной практики по профилю специальности, реализуемой в рамках модуля ПМ.05 по техническому обслуживанию электроустановок обучающийся должен приобрести **практический опыт работы**:

- выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

**Уметь**:

-выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры;

- выполнять очистку и продувку сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей;

- выполнять очистку контактов и контактных поверхностей;

- выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000В;

- прокладывать установочные провода и кабели;

- выполнять простые слесарные, монтажные и плотничные работы при ремонте электрооборудования;

- подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения;

- работать пневмо-и электроинструментом;

- выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъёмных средств и кранов, управляемых с пола;

- выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей;

- обслуживать энергоустановки мощностью до 50кВт.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики профессионального модуля ПМ.05:**

Всего – 144часа, в том числе

в \_Iсеместре -144 часа

в\_\_-\_\_\_семестре- \_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_часов

**2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии рабочего электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1 | Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов в процессе монтажа и ремонта электрооборудования, изготовлять приспособления для сборки и монтажа |
| ПК 2 | Выполнять монтаж осветительного и силового электрооборудования |
| ПК 3 | Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта |
| ПК 4 | Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования |
| ПК5 | Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу |
| ПК6 | Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала. |
| ПК7 | Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты |
| ПК8 | Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования |
| ПК9 | Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам |
| ПК10 | Выполнять замену электрооборудования, не подлежащему ремонту, в случае обнаружения его неисправностей |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов её достижения, определённых руководителем |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 7 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

**3. Содержание производственной практики по профилю специальности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов и тем | Виды работ | Количество часов |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Вводное занятие. Оформление инструктажа по технике безопасности. | Вводное занятие. Ознакомление с задачами практики и ее содержанием. Ознакомление с содержанием дневника и его оформление. Ознакомление с квалификационной характеристикой осваиваемой профессии. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Распределение по цехам предприятий. | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Ознакомление с цехом и режимом работы | Ознакомление со структурой, режимом работы цеха, участка. Ознакомление с бригадой. Оформление инструктажа по технике безопасности: вводной, общий, на рабочем месте | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Ознакомление с оборудованием на рабочем месте. | Ознакомление с оборудованием на рабочем месте и технологическими инструкциями на выполнение работ, с правилами безопасности эксплуатации оборудования, приборов, инструмента. Ознакомление с рациональной организацией рабочего места в соответствии с требованиями НОТ. Ознакомление с видами брака продукции, с системой контроля | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ в соответствии с квалификационной характеристикой и приобретения навыков выполнения сменных заданий по рабочей профессии: - электромонтер по обслуживанию электрооборудования (2 разряд); - электромонтер по обслуживанию электрооборудования (3 разряд); - электромонтер по ремонту электрооборудования (3 разряд). | Выполнение работ в соответствие с квалификационной характеристикой по установке осветительной арматуры, выключателей, штепсельных розеток, стенных патронов и промышленных прожекторов с включением в сеть. Приобретение навыков выполнения сменных заданий под руководством мастера или наставника. Приобретение навыков выполнения сменных заданий под руководством мастера или наставника. | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по изготовлению и установке конструкций из стали и других металлов под электроприборы сиспользованием в работе пневмо и электроинструмента. | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Консультация по усвоению теоретических знаний квалификационной характеристики электромонтера 2 разряда из раздела «Должен знать» | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по проверке и подтяжке креплений, зачистке и опиловке контактов, их замена и смазывание, замене дугогасящих устройств в контакторах, реле контроллерах, реле контроллерах и командоаппаратах | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по проверке сопротивления изоляции распределительных сетей, обмоток статоров и электродвигателей с помощью мегаомметра | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по изготовлению и установке простых деталей, спиральных пружин, скоб, перемычек, наконечников, контактов | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по установке, регулированию и обслуживанию электрических приборов, сигнализации | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по разделке концов, опрессовке и пайке наконечников кабелей и проводов напряжения да 1000 В | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Консультация по усвоению теоретических знаний квалификационной характеристики электромонтера 3 разряда из раздела «Должен знать» | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по монтажу, демонтажу, ремонту и замене проводов и кабелей | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по разборке, несложному ремонту, сборке и установке клеммноготрансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контактов и другой аппаратуры | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полными их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизий трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов. | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Участие в ремонте, осмотрах и техническом обслуживании электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем. | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по смене и установке предохранителей и рубильников в щитках и распределительных коробках | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по изготовлению и установке щитов силовой и осветительной сетей с простыми схемами | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по частичной разборке, очистке и продувке сжатым воздухом; смазыванию электродвигателей и генераторов, замена щеток в нем. | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Консультация по усвоению теоретических знаний квалификационной характеристики электромонтера 2-3 разряда из разряда «Должен знать» | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ и приобретение навыков по установке и забивке заземляющих электродов | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение такелажных работ и приобретение навыков по управлению с пола, применяемых простых грузоподъемных средств и кранов. | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ на основе технической документации, применяемой на предприятии по соответствующим нормам и инструкциям, техническим требованиям под руководством мастера или наставника. | *6* |
| ПК1-ПК10  ОК 1-7 | Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию | Выполнение работ на основе технической документации, применяемой на предприятии по соответствующим нормам и инструкциям, техническим требованиям под руководством мастера или наставника. | *6* |

# **4. условия реализации программы производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1. Требования к условиям проведения производственной практики ПП.05 по профилю специальности по профессиональному модулю ПМ05.**

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях, организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением ГБПОУ «Фроловский промышленно-экономический техникум» и каждым предприятием (организацией), куда направляются обучающиеся.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- слесарное и монтажное оборудование - верстаки слесарные, станки, аппараты, столы, шкафы, щиты, машины, пресс;

- комплект слесарно- монтажного инструмента: ключи, отвертки, пассажи, молотки, ножницы, клещи МБ-1М, пресс – клещи ПК-3, ножи, круглогубцы, измерительный инструмент; разметочный инструмент, приспособления для разборки и сборки, съемники, домкраты, отжимные болты;

- заготовки и готовые детали, изделия: контргайки, разрезные пружинные шайбы, провода, кабели, трубопроводы, стальной тросс, проволока, шинопроводы, кабельные каналы;

- измерительные приборы: АСЭ-2 с комплектом приборов, мегаоометры, приборы-индикаторы и др;

- средства индивидуальной защиты: перчатки, очки, экраны, коврики, прорезиненный брезент, фартук, деревянные решетки, берет, спецодежда и т. д.;

- электрозащитные средства: переносные заземления, ограждения, диэлектрические галоши, перчатки, коврики; заземляющие устройства, указатели напряжений, плакаты, знаки безопасности; изолирующие штанги, подставки и накладки, изолирующие электроизмеритительные клещи, слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками;

- распределительные устройства и подстанции;

- силовые трансформаторы;

- электродвигатели;

- подшипники,контактные кольца и щеточные аппараты;

- электрические машины: машины постоянного тока (генераторы), синхронные машины, асинхронные двигатели;

-электроаппараты: изоляторы, масляные выключатели, высоковольтные выключатели, выключатели нагрузки, короткозамыкатели; преобразователи измерений; реле времени и тока;

- аппараты защиты: тепловое реле, предохранители, реакторы, разрядники;

-автоматические аппараты управления: контакторы, магнитные пускатели, реле управления, автоматические выключатели, вакуумные выключатели;

- ручные аппараты: рубильники (предохранители) переключатели, пакетные выключатели, контроллеры, реостаты;

- осветительные установки: лампы накаливания, люминесцентные лампы, лампы ДРЛ, лампы ДН и Т, лампы ДРИ, светильники, осветительная арматура;

- аккумуляторные батареи;

- огнетушители (углекислотные);

- типовые инструкции по технике безопасности при эксплуатации электроустановок, наряд – задание, журналы инструкционно-технологические карты, чертежи, плакаты, знаки.

**4.2 Общие требования к организации проведения производственной практики**

Производственная практика является итоговой по модулю, проводится концентрированно, после изучения теоретического материала, выполнения всех лабораторных работ и практических заданий на предприятиях г. Фролово и Фроловского района, рабочие места соответствуют профилю специальности.

Практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Перед выходом на практику обучающиеся должны быть ознакомлены с целями, задачами практики, основными формами отчетных документов по итогам практики. Во время прохождения практики руководитель практики от ОУ осуществляет связь с работодателями и контролирует условия прохождения практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

**4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой ПП.05 осуществляют мастера производственного обучения и преподаватели, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля, с обязательной стажировкой в профильных предприятиях не реже 1 раза в 3 года.
2. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.
3. Для мастера наличие профильного профессионального образования, с обязательной стажировкойв профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

# **4.4. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. М. М. Кацман «Электрические машины» Учебник – М. Высшая школа, 1990г;
2. В.Н. Бородилин и др «Электротехнические и конструкционные материалы» - Высшая школа, 2002г;
3. В.В. Москаленко «Электрический привод» - М: Издательский центр «Академия»;
4. 2004г.; Ф.В.Евдокимов «Теоретические основы электротехники» - М. Высшая школа, 1999г.; И.А. Данилова «Общая электроника с основамиэлектроники» - Высшая школа , 1989г

Дополнительные источники:

1. Е.Н. Зимин «Электрооборудование предприятий и установок»;
2. Родштейн Л.А. и «Электрические аппараты» учебник для техникумов – А.; Энергоиздат. Ленингр. Отделение, 1981, - 304 с. : ил;
3. А.Ф. Зюзин «Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудование промышленных предприятий и установок» - М.: Высшая школа, 1986;
4. В.Б. Атабеков «Монтаж электрических систем и силового оборудования»;
5. «Наладка электрооборудования» Б.Ю. Липких «Электроснабжение предприятий и гражданских зданий» - М. высшая школа, 1990;
6. В.Н. Малитовский «Электрические измерения» учебник для техникумов. – М. Энергоиздат, 1983г.;
7. С.А. Мандрыкин «Эксплуатация и ремонт электрооборудования станций и систем « - М. Энергоатомиздат, 1983;
8. Правила устройства электрооборудования (ПУЭ-85).

Интернет источники:

<http://www.spbgasu.ru/documents/docs_156.pdf>

<http://ohranatruda.ru/ot_biblio/instructions/165/149369/>

<http://delta-grup.ru/bibliot/7k/86.htm>

<http://axiom-sibir.ru/auxpage_osvetitelnaj_armatura>

<http://elektrika-svoimi-rykami.com/viklushatel/kak-ustanovit-vy-klyuchatel>

<http://www.powerport.ru/articles/?item=12>

<http://www.electromonter.info/library/category/by/>

<http://electricalschool.info/main/naladka/90-izmerenie-soprotivlenija-izoljacii.html>

<http://gildremonta.ru/ustanovka-elektricheskikh-priborov.html>

<http://almih.narod.ru/lib-en/pue/_a-e-b-n.html>

<http://www.elecbez.ru/snyatie_i_ustanovka_predoxranitelej.html>

<http://www.zandz.ru/montazh_zazemleniya.html>

# **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики от техникума. В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести ежедневный дневник производственной практики с обязательной характеристикой в конце практики от работодателя.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по виду деятельности фиксируются в оценочном листе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов в процессе монтажа и ремонта электрооборудования | Демонстрация навыков выполнения слесарно-механических операций с соблюдением требований технически безопасности | Наблюдение во время выполнения задания учебной практики |
| Выполнять различные типы соединения электропроводок напряжением до 1000В | Демонстрация навыков выполнения соединения электропроводок, монтажа установочных и электромонтажных изделий в соответствии с технологической последовательностью. | Наблюдение во время учебной и производственной практики |
| Производить техническое обслуживание электроустановок мощностью до 50кВт согласно технологическим картам. | Осуществление технического обслуживания в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок потребителей | Наблюдение во время учебной и производственной практики |
| Выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования с простыми схемами включения | Точность диагностики неисправности в работе электрооборудования, точность и скорость чтения схем, демонстрация навыков выполнения и устранении повреждений | Наблюдение во время учебной и производственной практики |
| Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу | Демонстрация навыков приема в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу с соблюдением требований техники безопасности | Наблюдение во время учебной и производственной практики |
| Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала. | Правильность проведения испытания машин и осуществление пробного пуска с соблюдением требований техники безопасности | Наблюдение во время учебной и производственной практики |
| Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты. | Демонстрация навыков настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов | Наблюдение во время учебной и производственной практики |
| Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. | Правильность проведения осмотров электрооборудования в соответствии с требованиями технической документации | Наблюдение во время учебной и производственной практики |
| Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. | Правильность определения объёма технического обслуживания в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок потребителей и согласно типовым технологическим картам | Наблюдение во время учебной и производственной практики |
| Выполнять замену электрооборудования, не подлежащему ремонту, в случае обнаружения его неисправностей. | Демонстрация навыков замены неисправного электрооборудования | Наблюдение во время учебной и производственной практики |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
| 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к своей будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики |
| 2. Организовывать собственную деятель  ность, определять методы и способы выполнения профессио-  нальных задач, оценивать их эффективность и качество. | -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации деятельности коллектива исполнителей;  - оценка эффективности и качества выполнения; |
| 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. | - решения в стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации деятельности коллектива исполнителей; |
| 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - эффективный поиск необходимой информации;  - использование различных источников, включая электронные; |
| 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. | - применение математических методов в нормировании и проектировании производственных работ; |
| 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения |
| 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | - самоанализ и коррекция собственной работы; |
| 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ |
| 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | - анализ инноваций в области организации деятельности коллектива исполнителей; |
| 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности. |