Приложение 31 к ППССЗ по специальности

35.02.08. Электрификация и автоматизация

сельского хозяйства

**Рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

**ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**Заочное отделение**

2016г.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования 35.02.08. «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»,утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (приказ от 07 мая 2014 г. № 457).

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Заводоуковский агропромышленный техникум»

Разработчики:

Михаил Григорьевич Дубок, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 15

**1. Паспорт рабочей программы учебной практики**

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО **35.02.08.** «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):техник – электрик.

Выпускник, освоивший ОПОП СПО, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

РК.1. Развивать способность к обеспечению собственной занятости путем разработки и реализации, предпринимательских бизнес – идей.

ПКр. 5.1.Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки

ПКр.5.2. Применять приспособления для сборки и ремонта электрооборудования.

ПКр.5.3. Выявлять и устранять дефекты и неисправности во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПКр.5.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования и оформлять техническую документацию.

ПКр.5.5. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПКр.5.6. Производить испытания регулировочные и наладочные работы и осуществлять пробный пуск электрооборудования под наблюдением инженерно- технического персонала.

ПКр.5.7. Настраивать и регулировать контрольно- измерительные приборы и инструменты.

ПКр.5.8. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПКр.5.9. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПКр.5.10. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

Иметь практический опыт:

- выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;

- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;

- заполнения технологической документации;

- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерения, стендами;

- выявление и исправление неисправностей в работе электрооборудования;

- выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования;

-обслуживание осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств.

Уметь:

- владеть навыками сборки электрооборудования;

-владеть навыками монтажа электрооборудования; -владе

ть навыками регулировки электрооборудования;

-выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;

-выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;

- выполнять обработку металлов с помощью ручного и механизированного слесарного инструмента;

-выполнять разделку проводов и кабелей;

- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;

- ремонтировать электрооборудование предприятий в соответствии с технологическим процессом;

- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;

-производить межремонтное обслуживание электродвигателей.

- применять безопасные приемы ремонта;

- читать электрические схемы различной сложности;

- выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия.

Знать:

- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;

- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;

-приемы и правила выполнения операций;

- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;

- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;

- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

- общую квалификацию измерительных приборов;

- схемы включения приборов в электрическую цепь;

- документацию на техническое обслуживание приборов;

- систему эксплуатации и проверки приборов;

- общие правила технического обслуживания измерительных приборов;

- задачи службы технического обслуживания;

-виды и причины износа электрооборудования;

- организацию технической эксплуатации электроустановок;

- обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;

- порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:**

всего учебной практики УП.05. – 72 часа.

# 2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| РК. 1. | Развивать способность к обеспечению собственной занятости путем разработки и реализации, предпринимательских бизнес – идей. |
| ПКр.5.1. | Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки |
| ПКр.5.2. | Применять приспособления для сборки и ремонта. |
| ПКр.5.3. | Выявлять и устранять дефекты и неисправности во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. |
| ПКр.5.4. | Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования и оформлять техническую документацию. |
| ПКр.5.5. | Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу. |
| ПКр.5.6. | Производить испытания регулировочные и наладочные работы и осуществлять пробный пуск электрооборудования под наблюдением инженерно- технического персонала. |
| ПКр.5.7. | Настраивать и регулировать контрольно- измерительные приборы и инструменты. |
| ПКр.5.8. | Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. |
| ПКр.5.9. | Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных 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. | Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. |
| ОК 8 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

**3. Тематический план и содержание программы**

**3.1. Тематический план учебной практики**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов**  *(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | ***Практика*** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа обучающегося,**  часов | **Учебная,**  часов | ***Производственная,***  *часов*  *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | ***8*** |
| **ПК 5.1-4.10** | **ПМ. 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».** |  |  |  |  | **72** | **72** |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **72** | **72** |

**3.2. Содержание учебной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ПК | Виды работ | Наименование тем учебной (производственной) практики | Кол-во часов по  темам | **Уровень усвоения** |
| РК. 1.  ПКр.5.1.  ПКр.5.2. | **УП.05. - В лаборатории**  Выполнение типовых слесарных операций. | **Тема 05.1**  Выполнение типовых слесарных операций. | 6 | 2 |
| **УП.05. - В лаборатории**  Выбор, подготовка инструментов и приспособлений при работе с ремонтом электрооборудования | **Тема 05.2**  Выбор, подготовка инструментов и приспособлений при работе с ремонтом электрооборудования | 6 |  |
| **УП.05. - В лаборатории**  Монтаж( демонтаж), обслуживание и ремонт силовых и осветительных электроустановок, | **Тема 05.3**  Монтаж( демонтаж), обслуживание и ремонт силовых и осветительных электроустановок, | 6 | 2 |
| ПКр.5.3. | **УП.05. - В лаборатории**  Выполнение текущего ремонта, разборки, сборки, установки, перестановки и центровки электродвигателей, заменять подшипники качения; | **Тема 05.4**  Выполнение текущего ремонта, разборки, сборки, установки, перестановки и центровки электродвигателей, заменять подшипники качения; | 6 | 2 |
| ПКр.5.4. | **УП.05. - В лаборатории**  Установка, подключение, отключение и обслуживание электроизмерительных приборов и электросчетчиков. | **Тема 05.5**  Установка, подключение, отключение и обслуживание электроизмерительных приборов и электросчетчиков. | 6 | 2 |
| ПКр.5.5. | **УП.05. - В лаборатории**  проведение монтажа ( демонтажа), подключения и отключения, наладки, обслуживания и ремонта  электродвигателей, пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудование распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях до 1000В | **Тема 05.6**  проведение монтажа ( демонтажа), подключения и отключения,  наладки, обслуживания и ремонта электродвигателей, пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудование распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях до 1000В | 6 | 2 |
| ПКр.5.6. | **УП.05. - В лаборатории**  Выполнение проверки состояние изоляции мегаомметром и изменрять величину ее сопротивления в электроустановках | **Тема 05.7**  Выполнение проверки состояние изоляции мегаомметром и изменрять величину ее сопротивления в электроустановках | 6 |  |
| ПКр.5.7. | **УП.05. - В лаборатории**  Выполнение разделки, сращивания, изоляцию и пайки проводов напряжением до и свыше 1000 В, лужение и пайку мягкими и твердыми припоями. | **Тема 05.8**  Выполнение разделки, сращивания, изоляцию и пайки проводов напряжением до и свыше 1000 В, лужение и пайку мягкими и твердыми припоями. | 6 |  |
| ПКр.5.8. | **В УП.05. - лаборатории**  Выполнение смены и установки простых и сложных опор, оснащать их арматурой, крюками, изоляторами, проводить натяжку электропроводок | **Тема 05.9**  Выполнение смены и установки простых и сложных опор, оснащать их арматурой, крюками, изоляторами, проводить натяжку электропроводок | 6 |  |
| ПКр.5.9. | **УП.05. - В лаборатории**  Выполнение прокладки кабельных трасс и проводок; прокладки установочных проводов и кабелей, разметка, разделка, фазировка и прокладка кабеля напряжением до 10 кВ | **Тема 05.10**  Выполнение прокладки кабельных трасс и проводок; прокладки установочных проводов и кабелей, разметка, разделка, фазировка и прокладка кабеля напряжением до 10 кВ | 6 |  |
|  | **УП.05. - В лаборатории**  Выполнение маркировки, чтения простых монтажных и принципиальных схем средней сложности, машиностроительные и электромонтажные чертежи и электрические схемы | **Тема 05.11**  Выполнение маркировки, чтения простых монтажных и принципиальных схем средней сложности, машиностроительные и электромонтажные чертежи и электрические схемы | 6 |  |
|  | **УП.05. - В лаборатории**  Отработка навыков по соблюдению правил безопасности труда и внутреннего распорядка, пользованию средствами предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте и участке. | **Тема 05.12**  Отработка навыков по соблюдению правил безопасности труда и внутреннего распорядка, пользованию средствами предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте и участке. | 6 | 2 |
|  | **Всего за 4 курс** | | 72 |  |
|  | Итого часов по модулю | | 72 |  |
| Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета | | |  |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Программы учебной практики реализуется в электромонтажной лаборатории.

Оборудование лаборатории: электромонтажный стенд СЭМ-1М, приборы для выполнения диагностики и выявления неисправностей в электроустановках DT-838, мегаомметр ЭС0202/2-Г, автоматические выключатели, магнитные пускатели, реле.

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

**Основные источники:**

1. Долгих, А.И.Слесарные работы: учеб.пос. / А.И. Долгих.-М.: -М: Инфра-М,2010.-528 с.
2. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов, 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.

**Дополнительные источники:**

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ. ред. Н.Ф. Котеленца. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов, 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
3. Сибикин Ю.Д Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн.: учебник пособие для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин - М.; Издательский центр «Академия», 2012.
4. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. –М.; Издательский центр «Академия», 2012.
5. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. 6.Сибикин –М.; Издательский центр «Академия», 2013.
6. образования / Ю.Д. Сибикин. –М.; Издательский центр «Академия», 2012.
7. Правила устройства электроустановок. 7 издание 2011г.
8. Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. Электрооборудование электрических станций и подстанций. Москва, Издательский центр «Академия» 2010г.

**Электронные учебники и Интернет-ресурсы:**

* <http://www.electromonter.info/>
* <http://www.nov-electro.narod.ru/>
* <http://soft->рlus.ucoz.ru/load/praktikum\_ehlektromontera\_ehlektronnoe\_uchebnoe\_izdanie/100-1-0-1195

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

Образовательное учреждение располагает материально- технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики (производственного обучения), предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

# 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное и высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения имеют на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Преподаватели и мастера производственного обучения, отвечающие за освоение обучающимся профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Эти преподаватели и мастера производственного обучения проход стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 71 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 71 | 2 | не удовлетворительно |

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| РК.1. Развивать способность к обеспечению собственной занятости путем разработки и реализации, предпринимательских бизнес – идей. | Способность развивать способность к обеспечению собственной занятости путем разработки и реализации, предпринимательских бизнес – идей. | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПКр. 5.1.Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки | Способность выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПКр.5.2. Применять приспособления для сборки и ремонта электрооборудования. | Способность применять приспособления для сборки и ремонта электрооборудования. | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПКр.5.3. Выявлять и устранять дефекты и неисправности во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. | Способность выявлять и устранять дефекты и неисправности во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПКр.5.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования и оформлять техническую документацию. | Способность составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования и оформлять техническую документацию. | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПКр.5.5. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу. | Способность составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования и оформлять техническую документацию. | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПКр.5.6. Производить испытания регулировочные и наладочные работы и осуществлять пробный пуск электрооборудования под наблюдением инженерно- технического персонала. | Способность производить испытания регулировочные и наладочные работы и осуществлять пробный пуск электрооборудования под наблюдением инженерно- технического персонала. | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПКр.5.7. Настраивать и регулировать контрольно- измерительные приборы и инструменты. | Способность настраивать и регулировать контрольно- измерительные приборы и инструменты. | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПКр.5.8. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.  . | Способность проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.  . | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПКр.5.9. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам | Способность производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПКр.5.10. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей. | Способность выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |

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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Демонстрация интереса к будущей профессии. | Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов,  демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Экзамен  Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий. |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий. |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | Оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением. |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы. |
| ПКР. Уметь действовать с применением знаний в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования. | Знание и применение способов рационального и эффективного использования топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования | Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике. |