Приложение 32 к ППССЗ по специальности

35.02.08. Электрификация и автоматизация

сельского хозяйства

**Рабочая ПРОГРАММа производственной ПРАКТИКИ профессионального модуля**

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

**Заочное отделение**

2016г.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 13

**1. Паспорт рабочей программы производственной практики**

1.1. Область применения программы

Программа производственной 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 по производственной практики часов ПМ05. – 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 и производственной практики**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кодыпрофессиональныхкомпетенций** | **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 производственной 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.***  ***ПКр.5.3***  ***ПКр.5.4***  ***ПКр.5.5***  ***ПКр. 5.6***  ***ПКр. 5.7***  ***ПКр. 5.8***  ***ПКр. 5.9***  ***ПКр. 5.10*** | **На роизводстве**  Выполнение типовых слесарных операций. | **Тема 05.1**  Выполнение типовых слесарных операций. | 6 | 2 |
| **На роизводстве**  Выбор, подготовка инструментов и приспособлений при работе с ремонтом электрооборудования | **Тема 05.2**  Выбор, подготовка инструментов и приспособлений при работе с ремонтом электрооборудования | 6 |  |
| **На роизводстве**  Монтаж( демонтаж), обслуживание и ремонт силовых и осветительных электроустановок, | **Тема 05.3**  Монтаж( демонтаж), обслуживание и ремонт силовых и осветительных электроустановок, | 6 | 2 |
|  | **На роизводстве**  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 |
|  | **На роизводстве**  Установка, подключение, отключение и обслуживание электроизмерительных приборов и электросчетчиков. | **Тема 05.5**  Установка, подключение, отключение и обслуживание электроизмерительных приборов и электросчетчиков. | 6 | 2 |
|  | **На роизводстве**  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 |
|  | **На роизводстве**  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 | 2 |
|  | **На роизводстве**  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 | 2 |
|  | **На роизводстве**  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 | 2 |
|  | **На роизводстве**  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 | 2 |
|  | **На роизводстве**  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 | 2 |
|  | **На роизводстве**  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 |
|  | Итого часов по модулю за 4 курс | | 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

4.1 Требования к рабочим местам производственной практики.

Производственная практика проводится на предприятиях промышленных организацийсогласно договоров заключаемых между образовательным учреждением и этими предприятия­ми на втором и третьем курсе;

Реализация программы производственной практики предусматривает наличие на про­мышленных организациях:

электромонтажных площадок, подразделений, цехов и участков по ремонту и обслужива­нию электрооборудования;

высоковольтного, силового, грузоподъемного оборудования и приспособлений, в соответ­ствии с требованиями ФГОС по профессии Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

**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** |
| 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 |
| 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 |
| 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 |

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. |