

Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Уфимский политехнический колледж

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК
«общетехнических
дисциплин»
Председатель _____
/Нухова С.В./
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г

СОГЛАСОВАНО
с педагогическим
советом колледжа
Протокол № _____
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ Уфимский
политехнический колледж
_____ Р.Р. Набиуллин
«__» _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 02

ПМ.02. Проверка и наладка электрооборудования

Профессия СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

(профиль: технологический)

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Разработчик:

Нухова С.В., мастер производственного обучения

СОГЛАСОВАНО

АО УАПО «Технодинамика»

Начальник отдела оценки, обучения и социальных программ

_____ / Дильмухаметова Р.И./

«31» августа 2021

м.п.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	3
1.2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
1.3 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
4.1 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15
4.2 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
5.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 02.

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования" (по отраслям), в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Проверка и наладка электрооборудования

Студент, освоивший ППКРС СПО, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Студент, освоивший ОПОП СПО, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам профессиональной деятельности:

ПК 2.1 Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК 2.2 Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 2.3 Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

Задачами производственной практики 02 являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

ПМ 02:

- выполнения работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;

- заполнения технологической документации

уметь

ПМ 02:

- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;

- проводить электрические измерения;

- снимать показания приборов;

- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.

3.Количество часов на освоение программы производственной практики.

Общее количество часов распределяется на освоение программы профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 профессионального цикла П.00

Количество часов для производственного обучения и производственной практики ПМ.02 – 486, в т.ч.:

- учебная практика УП.02 –234 часов;
- производственная практика ПП.02 –252 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ 02

Результатом освоения программы производственного обучения является овладение студентами видами профессиональной деятельности:

- Проверка и наладка электрооборудования.

ПК 2.1 правильно уметь сверять реальные схемы и сборки электрооборудования с соответствующими чертежами, техническими условиями и электрическими схемами;

- уметь включать различные электрические приборы в электрическую цепь

ПК 2.2 - уметь точно, быстро и своевременно снимать показания измерительных приборов;

- соблюдать регламент работ при испытании и пробном пуске электрооборудования;

- уметь правильно включать и соблюдать нагрузочные режимы при испытании и пробном пуске электрооборудования

- обеспечивать системность в осуществлении эксплуатации и поверки приборов;

- уметь квалифицированно производить съем показаний электроизмерительных приборов;

- уметь принимать решения в правильности и необходимости осуществления настройки измерительных приборов и инструментов.

ПК 2.3 - уметь правильно выбирать и применять способы решения профессиональных задач в области технического обслуживания электрооборудования;

- уметь излагать правила диагностирования электрооборудования, его агрегатов и систем;

- уметь обоснованно выбирать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов ОК1.

- иметь положительные отзывы от мастера производственного обучения;

- проявлять интерес к будущей профессии;

- проявлять активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности систем;

ОК 2

- уметь грамотно организовывать выполнение лабораторно-практических работ;

- уметь соблюдать последовательность выполнения:

- действий во время выполнения лабораторных и практических работ;

- заданий во время учебной и производственной практики.

- уметь решать стандартные профессиональные задачи в области собственной деятельности по техническому обслуживанию электрооборудования;

ОК 3- уметь самоанализировать и корректировать результаты собственной работы.

- уметь использовать различные источники информации, включая электронные;

ОК 4- уметь владеть приёмами эффективного поиска необходимой информации.

- уметь использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 5- уметь работать с различными прикладными программами.

ОК 6 - уметь взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и прохождения учебной и производственной практики.

ОК 7 - готовиться к исполнению воинской обязанности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02 ПРОВЕРКА И НАЛАДКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

темы ПП, номера урока	Тема урока производственной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 2.1	Обслуживание электрического освещения.		30
Тема 2.1.01	Замена ламп и светильников	Инструктаж по охране труда. Очистка колб ламп, отражающих, рассеивающих и других поверхностей и деталей светильников; замена ламп и светильников.	6
Тема 2.1.02	Измерение сопротивления изоляции цепей электрического освещения	Инструктаж по охране труда. Измерение сопротивления изоляции силовых и осветительных электропроводок при снятых плавких вставках мегомметрами.	6
Тема 2.1.03	Ревизия и ремонт светильников общего применения	Инструктаж по охране труда. Ревизия и ремонт светильников массой до 10 кг на крюках, на стенах, колоннах и фермах.	6
Тема 2.1.04	Ревизия и ремонт взрывозащищенных светильников	Инструктаж по охране труда. Ревизия и ремонт светильников, установленных на строительных основаниях (стенах, колоннах, потолках) и с жестким креплением подвесов или кронштейнов.	6
Тема 2.1.05	Эксплуатация щитов освещения	Инструктаж по охране труда. Правила установки распределительных щитков, заземление металлических частей установочных аппаратов.	6
Тема 2.2	Освоение практических навыков испытания и наладки электрооборудования трансформаторных подстанций.		42

Тема 2.2.01	Знакомство с программой испытания и наладки масляных выключателей и приводов к ним.Измерение сопротивления изоляции подвижных и направляющих частей	Инструктаж по охране труда. Наружный осмотр, измерение сопротивления изоляции подвижных и направляющих частей; проверка правильности регулировки его механической части.	6
Тема 2.2.02 Тема 2.2.03	Измерение тангенса угла диэлектрических потерь вводов, измерение сопротивления изоляции подвижных частей масляного выключателя, испытание изоляции повышенным напряжением	Инструктаж по охране труда. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь вводов, сопротивления изоляции подвижных частей масляного выключателя мегомметром.	12
Тема 2.2.04	Измерение переходного сопротивления контактов, определение скоростных характеристик масляных выключателей.	Инструктаж по охране труда. Измерение времени включения и отключения выключателя, замер скоростных характеристик включения и отключения при помощи вибрографа.	6
Тема 2.2.05	Опробование масляного выключателя с приводом при повышенном и пониженном напряжении.	Инструктаж по охране труда. Опробование масляного выключателя с приводом при повышенном и пониженном напряжении; проверка надежности действия.	6
Тема 2.2.06 Тема 2.2.07	Испытание изоляции вторичных цепей и обмоток включающей и отключающей катушек	Инструктаж по охране труда. Испытание изоляции вторичных цепей и обмоток включающей и отключающей катушек трансформаторов напряжения у реле.	12
Тема2.3	Освоение практических навыков наладки электрических аппаратов напряжением до 1000 В.		30
Тема 2.3.01	Измерение сопротивления изоляции пускателей, реле, контакторов. Измерение сопротивления катушек	Инструктаж по охране труда. Испытание электрической прочности изоляции и параметров срабатывания, выборочное	6

		измерение сопротивления катушек.	
Тема 2.3.02	Проверка и настройка контактной системы электрических аппаратов	Инструктаж по охране труда. Проверка раствора контактов, начальное и конечное нажатие, провала контактов.	6
Тема 2.3.03	Проверка и регулировка тепловых реле	Инструктаж по охране труда. Внешний осмотр тепловых реле, регулировка и испытание током.	6
Тема 2.3.04	Проверка и регулировка электромагнитных реле	Инструктаж по охране труда. Проверка, регулировка работы подвижной и контактной системы электромагнитных реле.	6
Тема 2.3.05	Наладка автоматических выключателей	Инструктаж по охране труда. Наладка выключателя с максимальными расцепителями с обратной зависимостью от тока выдержкой времени при перегрузках (с часовыми механизмами), с мгновенным срабатыванием при коротких замыканиях (неселективные (Н)).	6
Тема 2.4	Освоение практических навыков испытания электрических машин после ремонта		42
Тема 2.4.01 Тема 2.4.02	Измерение сопротивления изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками	Инструктаж по охране труда. Проверка сопротивления изоляции всех обмоток при номинальном напряжении для машин до 1кВ мегомметром на 1000В.	12
Тема 2.4.03	Определение возможности включения электрических машин без сушки	Инструктаж по охране труда. Снятие характеристик электрических машин первой группы, определение токов утечки после приложения напряжения, определение коэффициента нелинейности.	6

Тема 2.4.04	Измерение сопротивления изоляции подшипников электрических машин	Инструктаж по охране труда. Проверка состояния изоляции на работающей машине при холостом ходе и при нагрузке методом измерения напряжения в контуре вал — подшипник — фундаментная плита — подшипник — вал.	6
Тема 2.4.05	Испытание изоляции обмоток повышенным напряжением промышленной частоты и повышенным выпрямленным напряжением	Инструктаж по охране труда. Испытание изоляции обмоток для каждой фазы в отдельности относительно корпуса при двух других, соединенных с заземленным корпусом; испытание всей обмотки двигателей, не имеющих выводов каждой фазы.	6
Тема 2.4.06	Измерение сопротивления обмоток постоянному току	Инструктаж по охране труда. Измерение обмоток статора и ротора электродвигателей Р 300кВт и более; измерение сопротивления реостатов и пускорегулировочных резисторов.	6
Тема 2.4.07	Измерение воздушных зазоров. Измерение зазора в подшипниках	Инструктаж по охране труда. Измерение зазора между шейкой вала и вкладышем подшипника, измерение вибрации подшипников.	6
Тема2.5	Применение программы и практические методы наладки электроприводов		66
Тема 2.5.01 Тема 2.5.02	Наладка электроприводов переменного тока с релейно-контакторным управлением	Инструктаж по охране труда. Проверка соответствия монтажа внутренних соединений панелей, пультов, шкафов, внешних соединений принципиальной схеме.	12
Тема 2.5.03	Наладка электроприводов с асинхронным двигателем с	Инструктаж по охране труда. Наладка нереверсивного электропривода без торможения и	6

	короткозамкнутым ротором с релейно-контакторным управлением	реверсивного электропривода с торможением.	
Тема 2.5.04 Тема 2.5.05	Наладка электроприводов с фазным управлением	Инструктаж по охране труда. Пуск электроприводов с фазным управлением в заданном направлении с ограничением тока статора или ударных моментов; динамическое торможение до полной остановки.	12
Тема 2.5.06	Наладка электроприводов с частотным регулированием, ориентированным по полю	Инструктаж по охране труда. Регулирование скорости при поддержании с помощью устройства автоматического регулирования (САР).	6
Тема 2.5.07	Наладка электроприводов с релейно-контакторным управлением с асинхронным двигателем с фазным ротором	Инструктаж по охране труда. Наладка электропривода с регулированием частоты вращения, функционирование электропривода.	6
Тема 2.5.08 Тема 2.5.09	Наладка электроприводов асинхронных вентильных каскадов	Инструктаж по охране труда. Свойства электропривода с замкнутой САР, двухконтурная система регулирования, наладка электропривода.	12
Тема 2.5.10	Наладка электроприводов с машиной двойного питания	Инструктаж по охране труда. Форсированное гашение поля при отключении статора от сети, схемы включения статорных цепей синхронных двигателей, проверка надежности всех соединений в роторной цепи, функционирование.	6
Тема 2.5.11	Наладка электроприводов с электромашинным возбуждением	Инструктаж по охране труда. Наладка электропривода синхронного двигателя с подачей возбуждения в функции тока статора.	6

Тема 2.6	Программа и методы наладки управляемых вентильных преобразователей.		36
Тема 2.6.01	Наладка неререверсивных тиристорных преобразователей постоянного тока	Инструктаж по охране труда. Проверка силовой части схемы тиристорных преобразователей постоянного тока, настройка системы управления и защиты, проверка преобразователя по рабочей схеме от ручного управления.	6
Тема 2.6.02	Наладка реверсивных тиристорных преобразователей с совместным управлением	Инструктаж по охране труда. Наладка каждой вентильной группы реверсивных тиристорных преобразователей, выбор и установка начального угла вентильных групп.	6
Тема 2.6.03	Наладка реверсивных тиристорных преобразователей с отдельным управлением	Инструктаж по охране труда. Наладка каждой вентильной группы тиристорных преобразователей с отдельным управлением, установка начального и предельных углов регулирования; проверка ЛПУ на функционирование и настройка аппаратной паузы.	6
Тема 2.6.04	Наладка тиристорных преобразователей частоты с автономными инверторами напряжения.	Инструктаж по охране труда. Регулирование амплитуды системой импульсно-фазового управления (СИФУ) тиристорных преобразователей частоты с автономными инверторами напряжения.	6
Тема 2.6.05	Наладка тиристорных преобразователей частоты с непосредственной связью.	Инструктаж по охране труда. Включение вентильных групп в ТПЧН по встречно-параллельной схеме, совместное или отдельное управление вентильными группами.	6
Тема 2.6.06	Наладка бесконтактных систем управления.	Инструктаж по охране труда. Знакомство с наладкой бесконтактных систем управления.	6

		Подача на входы схемы набора логических сигналов (входного набора), контроль набора логических сигналов на выходах схемы (выходного набора).	
	Дифференцированный зачет		6
ИТОГО ЧАСОВ Ш.02			252

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 02

4.1 Общие требования к обеспечению производственной практики

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Программа производственной практики реализуется в коммерческих организациях различных форм собственности, а так же в государственных или муниципальных организациях.

4.2 Общие требования к обеспечению производственной практики.

Производственная практика по модулю проходит линейно, одновременно с изучением теоретической части МДК соответствующего ПМ.

4.3 Информационное обеспечение обучения

Основные учебные издания:

1. Нестеренко В.М. и А.М. Мысьянов., Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования. – М.: Академия, 2019.- 592с.

2. Ю.Д. Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник. для нач. проф. образования.-М.: АКАДЕМИЯ, 2019.- 208 с.

3. Ю.Д. Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник. для нач. проф. образования.-М.: АКАДЕМИЯ, 2019.- 256 с.

4. Б.К. Иванов, Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования: Учебн. пособ.- Ростов н/Д.: Феникс, 2019.- 320с.

5. М.М. Кацман, Электрические машины: учебн. пособ. для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.: Академия, 2019.- 496 с.

6. В.Ю.Шишмарев, Электрические измерения: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.:Академия, 2018.-304 с.

7. Акимова Н.А. и др., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электромеханического оборудования: Учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.: Академия, 2018. -304с.

Дополнительные учебные издания и книги:

1. Покровский Б.С. и В.А.Скакун, Слесарное дело: Учеб.пособие для нач. проф. образования. – М.:Академия, 2007.

2. Покровский Б.С., Слесарно-сборочные работы: Учебник для НПО. – М.: Академия, 2016.

3. Гуржий А.Н., Электрические и радиотехнические измерения: Учебное пособие для начального профессионального образования, М.: Издательский центр «Академия», 2014 -272 с.

4. КокоревА.С., Контроль и испытание электрических машин, аппаратов и приборов:Учебн. изд.-М.: Высшая школа, 2017 г.

5. Атабеков В.Б., Ремонт трансформаторов, электрических машин и аппаратов: учебн. для сред. ПТУ.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Высшая школа, 2015.

6. Программируемые логические контроллеры. Часть 1, Аппаратные средства ПЛК, издательство УИЦ» ЗАО «Экоинвент», 2077.

7. Программируемые логические контроллеры. Часть 2, Программирование ПЛК, издательство УИЦ» ЗАО «Экоинвент», 2014.

8. Программируемые логические контроллеры. Часть 3, Методы алгоритмизации, издательство УИЦ» ЗАО «Экоинвент», 2014.

Журналы:

1.«Электрооборудование: Эксплуатация и ремонт» <http://oborud.panor.ru>

2.«Электроцех» <http://elektro.panor.ru>

Информационные ресурсы сети Internet:

http://elctromontazh.com/remont_transformatorov.html/

<http://elremont.nm.ru/svetilnik.html/>

<http://forca.ru/instrukcii-po-ekspluatacii/podstancii/>

<http://electricalschool.info/main/electroremont/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 02

5.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций в ходе производственной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу	<ul style="list-style-type: none">- уметь точно, быстро и своевременно снимать показания измерительных приборов;- соблюдать регламент работ при испытании и пробном пуске электрооборудования;- уметь правильно включать и соблюдать нагрузочные режимы при испытании и пробном пуске электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none">- экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ;- экспертная оценка выполнения пробных работ на производственном обучении и производственной практике.
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.	<ul style="list-style-type: none">- Уметь правильно пользоваться документацией на техническое обслуживание приборов;- обеспечивать системность в осуществлении эксплуатации и поверки приборов;- уметь квалифицированно производить съём показаний электроизмерительных приборов;- уметь принимать решения в правильности и необходимости осуществления настройки измерительных приборов и инструментов.	<ul style="list-style-type: none">- экспертная оценка выполнения пробных работ на производственном обучении и производственной практике.
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	<ul style="list-style-type: none">- уметь точно, быстро и своевременно снимать показания измерительных приборов;- соблюдать регламент работ при испытании и пробном пуске электрооборудования;- уметь правильно включать и соблюдать нагрузочные режимы при испытании и пробном пуске электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none">- экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ;- экспертная оценка выполнения пробных работ на производственном обучении и производственной практике.

5.2 Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций в ходе производственной практики 02

Результаты (освоенные профессиональные 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 Участие в профессиональных конкурсах	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК.3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК.4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК.5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении

профессиональной деятельности.		работ на учебной и производственной практике
ОК.6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности Активное участие в военно-патриотических мероприятиях	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы