

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО

«Асбестовский политехникум»

_____ В.А. Сулопаров

« ____ » _____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 04 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

для специальности СПО

**13.02.11 «Техническая эксплуатация и
обслуживания электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)»**

Форма обучения – очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Уровень освоения: базовый

**Асбест
2022**

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 831 от 28 июля 2014 г.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчик:

Балабаева А.В. , преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией технического профиля по подготовке специалистов среднего звена

протокол № ____

« ____ » _____ 20__ г.

Председатель _____ В.В. Петрова

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом, протокол № ____

« ____ » _____ 20__ г.

Председатель _____ Н.Р. Караваяева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера комбината по перспективному развитию и диверсификации производства ОАО «Ураласбест»

_____ О.Ю. Контеев

« ____ » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам прохождения практики:

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)».

ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки электрооборудования.

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

– выполнения электромонтажных работ при техническом обслуживании электрооборудования;

уметь:

- пользоваться средствами индивидуальной;
- применять безопасные приемы труда на территории учебной организации и в производственных помещениях;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- применять безопасные приемы труда на территории учебной организации и в производственных помещениях;
- определять и проводить анализ травм опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- подготовить к работе паяльник или паяльную станцию;
- лудить медные жилы кабеля;
- выполнять прочное токопроводящее соединение медных жил проводов, при помощи паяльника, или паяльной станции;
- выполнять изоляцию токоведущих частей;
- выполнять разметочные работы;
- собирать электрические схемы.

знать:

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, проф. санитарии и пожаробезопасности;
- технологию работы с флюсом и припоем;

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики: 2 недели (72 часа)

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования..
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.4.	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Использовать информационно технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04.02 «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ»

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессионального модуля	Количество часов	Наименования тем практики	Количество часов по темам
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18590 Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования)» Выполнение электромонтажных работ	36	Тема 1 Инструктаж по технике безопасности в электромонтажной мастерской. Инструктаж по работе с паяльником.	4
	Тема 2 Выполнение зачистки медных жил проводов. Соединение медных жил проводов пайкой.		4	
	Тема 3 Обучение способам изоляции.		4	
	Тема 4 Монтаж кабельного канала. Установка электропроводки в кабельный канал.		4	
	Тема 5 Монтаж гофрированной трубы. Установка электропроводки в гофрированную трубу.		4	
	Тема 6 Монтаж труб ПВХ. Установка электропроводки в трубах ПВХ.		4	
	Тема 7 Монтаж кабельных лотков. Укладка электропроводки в кабельном лотке.		4	
	Тема 8 Установка выключателей, розеток, светильников.		4	
	Дифференцированный зачёт.		4	
Всего				36

3.2 Содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Тема 1 Инструктаж по технике безопасности в электромонтажной мастерской.	<p>Определить цели и задачи прохождения учебной практики.</p> <p>Проведение инструктажа по охране труда и техники безопасности.</p> <p>Инструктаж по работе с паяльником, подготовка паяльника к работе.</p>	4	ПК 4.1, 4,2 ОК 1-10.
Тема 2 Соединение медных жил проводов пайкой.	<p>Для соединения медных жил проводов пайкой, необходимо зачистить электропровод от изоляции, затем тщательно облудить, покрыть разогретые концы соединяемых жил расплавленным оловянисто-свинцовым припоем, который обеспечивает после остывая механическую прочность и высокую электропроводность неразъемного соединения.</p>	4	ПК 4.1, 4,2 ОК 1-10
Тема 3 Обучение способам изоляции.	<p>Намотка изоленты на предварительно зачищенные от изоляции и скрученные жилы электропровода;</p> <p>Установка термоусаживаемых трубок на предварительно зачищенные от изоляции и соединенные при помощи пайки жилы электропровода;</p> <p>Соединение предварительно зачищенных от изоляции жил электропровода самоизолирующими зажимами (СИЗ).</p>	4	ПК 4.1, 4,2 ОК 1-10
Тема 4.Монтаж кабельного канала. Установка электропроводки в кабельный канал.	<p>Отпилите необходимый отрезок кабель - канала при помощи стусла, в соответствии с ранее произведенной разметкой. Закрепить основание кабель - канала на стене при помощи крепежных элементов (дюбеля, саморезы, жидкие гвозди и тд и тп), которые выбирают в зависимости от материала стен. Затем в основание кабель канала укладывается кабель (провод), наполняемость кабель канала не более 40%. Затем вся конструкция кабель - канала закрывается крышкой.</p>	4	ПК 4.1, 4,2 ОК 1-10
Тема 5 Установка электропроводки в гофрированную трубу.	<p>Обрежьте гофрированную трубу нужной длины. Аккуратно, что бы не повредить проволоку (кондуктор), которая находится внутри гофрированной трубы. Концевик кондуктор скрутите с кабелем или электропроводом. Намотайте изоленту на место соединения кондуктора с кабелем или электропроводом для удобства протягивания.</p> <p>Создайте натяжение гофротрубы, закрепив свободный конец кондуктора например на ручке двери. Потяните за кондуктор, так что бы провод постепенно, без рывков и зацепов заходил в гофру, до тех пор пока не достигните желаемого результата. В соответствии с разметкой, устанавливаем клипсы для монтажа гофрированной трубы. Клипсы закрепляются при помощи специальных анкеров, шурупов или дюбель – гвоздей. Стыки гофротрубы формируются соединительными муфтами.</p>	4	ПК 4.1, 4,2 ОК 1-10

Тема 6 Монтаж электропроводки в ПВХ трубах.	Обрежьте ПВХ трубу нужной длины при помощи капроновой или стальной проволоки протянуть провод или кабель внутрь трубы. Соединять трубы между собой и с распределительными коробками при помощи специального паяльника. При горизонтальной укладке необходимо организовать небольшой уклон в сторону распределительной коробки. Угол при сгибании трубы не должен превышать 90 градусов. В соответствии с разметкой, через каждые 50-90 см магистраль крепится к поверхности клипсами или скобами.	4	ПК 4.1, 4,2 ОК 1-10
Тема 7 Монтаж кабельных лотков.	В соответствии с разметкой производим установку опорных конструкций, затем установленные опоры производим установку лотков. Или несущей конструкции с элементами фасонных изделий и фурнитуры и маркировки, с последующим заземлением конструкции. Произведите укладка электропроводки в кабельном лотке, и зафиксируйте электропроводку при помощи хомутов внутри лотка.	4	ПК 4.1, 4,2 ОК 1-10
Тема 10 Установка выключателей, розеток, светильников.	В соответствии с разметкой устанавливаем выключатели и розетки в наружном или внутреннем исполнении. Разбираем выключатель на две части на декоративную и сердцевину согласно электрической схеме проводим соединение электропровода с выключателем, Фиксируем очищенные от изоляции жилы в специальных зажимах и фиксируем при помощи крепежного винта, проверяем надежность и безопасность соединения. После того как сердцевина закреплена, фиксируем декоративную часть выключателя. Аналогично проводится монтаж розетки в наружном исполнении.	4	ПК 4.1, 4,2 ОК 1-10
Дифференцированный зачёт		4	
Всего		36	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие электромонтажной и сварочной УПМ.

Оборудование электромонтажной мастерской:

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- электромонтажная парта
- стул;
- паяльник, паяльная станция;
- электрические стенды;
- мультиметры
- распределительные щитки;
- автоматы.

Инструменты:

- клещи для снятия изоляции;
- нож для снятия изоляции;
- отвертки: крестовые, шлицевые (разных размеров);
- бокорезы;
- плоскогубцы;
- пассатижи;
- клещи опрессовочные.

Расходные материалы:

- провода с медными алюминиевыми жилами (одножильный, многожильный);
- кабельные каналы;
- патроны электрические для ламп: патрон для лампы электрический E27, патроны для лампы накладные E27, патроны для лампы керамические E27;
- выключатели: одноклавишные, двухклавишные;
- переключатели,
- гильзы опрессовочные;
- средства изоляции: изолента, клеммы, СИЗ, ТУТ.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения. Нормативно-правовые акты

Основная литература

1. Атабеков В.Б. Монтаж сетей и силового оборудования. -М.: Высш. шк. 1985 г.;
2. Винников И.З. Паяльные работы: Учеб. Пособие для подготовки рабочих на производстве-2-е изд., перераб.- М.: Высшая школа, 1979
3. Ктиторов А.Ф. Практическое руководство по монтажу электрических сетей. -М.: Высш. шк. 1987;
4. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ: учеб. Пособие для учреждений нач. проф. образования- 9-е изд., стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2012.
5. Ноймана А., Рихтера Е. Справочник по сварке, пайке, склейке и резке металлов и пластмасс. Пер с нем. М., «Металлургия», 1980г
6. Варварин В.К. Выбор и наладка электрооборудования: Справочное пособие.- 3-е изд.- М.: ИНФРА-М, 2014.- 240 с.
7. Хорольский В.Я. Эксплуатация систем электроснабжения: Учеб. пособия для высш. учеб. заведений.- М.: ИНФРА-М, 2013.- 288 с.
8. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учеб. пособие для сред. проф. образования.- 8-е изд., стер.- М.: Академия, 2013.- 224 с.
9. Шеховцов В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения: Методическое пособие для курсового проектирования.- 2-е изд., испр.-М.: Форум: ИНФРА-М, 2012.- 214 с.
10. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюхин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования.- М.: Академия, 2012.-304 с.
11. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник.- 3-изд.- М.: Форум, 2012.-416 с.
12. Шеховцов В.П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению.- 2-е изд.- М.: Форум, 2011.- 136 с.
13. Казаков Ю.В. «Сварка и резка металлов» М.: Академия, 2007г
14. Адашкин А.М. «Материаловедение» М.: Академия,2010г.
15. Овчинников В.В. «Электросварщик ручной сварки» М. Академия. 2010г..
16. Виноградов В.С. « Электрическая дуговая сварка» М.: Академия,2008г
17. Чернышов Г.Г. «Сварочное дело» М: ПрофОбрИздат, 2007г.
18. Казаков Ю.В. «Сварка и резка металлов» М.: Академия, 2007г
19. Адашкин А.М. «Материаловедение» М.: Академия,2010г.

Дополнительная литература

1. Куликов О.Н. «Охранатруда». М: Академия, 2005г
2. Маслов Г.В. «Сварочные работы». М.: Просвещение, 1997г.
3. Лупачев В.Г. «Сварочные работы». М: Высшая школа, 1998г.
4. Николаев А.А. «Электрогазосварщик». Ростов н/Д. Феникс,2000 г.
5. Фоминых Н.П. « Ручная дуговая сварка». М.: Высшая школа, 1989г.
6. Алехин Н.П. «Контроль качества сварочных работ». М: Высшая школа, 1989г.
7. Чернышов Г.Г «Справочник электрогазосварщика и газорезчика».М: Академия. 2004г.
8. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. М.: Академия,2004г.
9. Куликов О.Н. «Охранат руда». М: Академия, 2005г
10. Электронный учебник по разделу: Техника выполнения сварных швов..
11. Периодическая печать: журнал « Сварочное производство».

Интернет-ресурсы

1. Фильм часть 1 по подготовке электрического паяльника к работе https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D9aw5TLot96k%26list%3DPL0T_NeyBraBu9PD91FApohEa&post=388400912_52
2. Фильм часть 2 правила работы с электрическим паяльником

3. https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3Dk40A1iczJW4%26list%3DPLOT_HeyBraBu9PD91FApohEaDQ11SqBo5%26index%3D9&post=388400912_52

4. Самоучитель электрика. Обучиться, научиться электромонтажу. Осветительная бытовая электрическая сеть, электричество своими руками. Схема электропроводки, проводки. <http://hw4.ru/h-tutorial-electrician>

5. electricalschool.info/main/ekspluat «Эксплуатация электрооборудования» Школа для электрика: устройство.

6. revolution.allbest.ru/physics/00048520_0.html Эксплуатация электрооборудования в электрических сетях

7. revolution.allbest.ru/physics/00060223_0.html Ремонт электрооборудования

8. www.motor-remont.ru/.../book24content.htm Эксплуатация и ремонт электрооборудования

9. <http://www.piazm-a-don.ru/about/>

10. <http://referatius.ru/part/welding>

11. <http://www.uzim.ru/uchebnik-po-svarke/>

12. <http://www.Twirpx.com/files/machinery/weldini>

13. <http://osvarke.info/>

14. https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3Dk40A1iczJW4%26list%3DPLOT_HeyBraBu9PD91FApohEaDQ11SqBo5%26index%3D9&post=388400912_52

15. <http://www.piazm-a-don.ru/about/>

16. <http://referatius.ru/part/welding>

17. <http://www.uzim.ru/uchebnik-po-svarke/>

18. <http://www.Twirpx.com/files/machinery/weldini>

19. <http://osvarke.info/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций после освоения МДК 04.01.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами выполненных работ.

При прохождении учебной практики устанавливается продолжительность рабочего времени 36 часов в неделю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование вида профессиональной деятельности	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Проведение электромонтажных работ)	ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдает технику безопасности и требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работ по пайке медных жил провода; – подготавливает паяльник, паяльную станцию к работе; – проводит зачистку медных жил провода – выполняет лужения и соединения медных жил пайкой. 	Наблюдения за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка.

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики позволяет 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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Организовывает собственную деятельность и предлагает свои способы решения при выполнении заданий; Принимает решение в стандартных и несет за них ответственность.	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах.
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для поставки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Методы контроля: практический, визуальный, самоконтроль
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрирует способность работать в команде, эффективно взаимодействовать с преподавателями и сокурсниками.	
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Выполняет письменные задания и строит свои устные ответы на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК.6 Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Относится к преподавателям, к сотрудникам и учащимся учебного заведения уважительно, соблюдая общечеловеческие ценности. В	

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	своих высказываниях проявляет гражданско-патриотическую позицию.	
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	При выполнении практических работ: сохраняет свое рабочее место в надлежащем порядке, эффективно использует материалы, утилизирует остатки материалов в специальные контейнеры.	
ОК.8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	В процессе обучения сохраняет и укрепляет свои физические возможности и здоровье; Отсутствие пропусков занятий. Выполняет практические занятия с соблюдением санитарных. Выполняет практические задания с соблюдением санитарных норм и техники безопасности.	
ОК.9 Использовать информационно технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует владение обратной и структурированной информацией о современных методах выполнения операций при эксплуатации и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Читает электрические схемы; при выполнении заданий использует нормативные документы, стандарты и ГОСТы.	
ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Производит технико-экономическое сравнение вариантов проектных решений.	