

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
«АРТИНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО:
На педагогическом совете
«ААТ»
ГАПОУ СО «ААТ»
Протокол № 11
от 31.05.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор ГАПОУ СО «ААТ»

В.И. Овчинников
« 31 » мая 2021 г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 МОНТАЖ И
ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНЫХ
ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ
НАПРЯЖЕНИЕМ 0,4 КВ И 10 КВ**

п. Арти, 2021

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии государственного автономного профессионального образовательного учреждения 35.01.15 (110800.03) « **Электромонтер по обслуживанию и ремонту электрооборудования в сельскохозяйственном производстве**», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 16.08.2013 N 968 со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Артинский агропромышленный техникум».

Разработчик:

Мелехов Алексей Юрьевич, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. «МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,4 кВ И 10 кВ».

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии:

35.01.15. « Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ.

ПК 4.2. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ.

ПК 4.3. Выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

ПК 4.4. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

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

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

иметь практический опыт:

ПО 1. Выполнения работ по смене и установке опор, оснастке их изоляторами и арматурой;

ПО 2. Монтажа воздушных линий электропередач;

ПО 3. Технического обслуживания воздушных линий электропередач напряжением;

уметь:

1. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ;

2. Выполнять технологические операции по монтажу воздушных линий напряжением 10 кВ;

3. Выполнять технологические операции по монтажу трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;

4. Выполнять технологические операции по ремонту воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;

5. Измерять нагрузки и напряжения на воздушных линиях электропередач;

6. Заменять изоляторы;

знать:

1. Характеристики и устройство воздушных питающих и распределительных линий электропередач;

- 2.Характеристику основных элементов воздушных линий: проводов, защитных тросов, опор и их элементов, изоляторов и арматуры, фундаментов, контуров заземления, спусков;
 - 3.Конструкции опор (деревянных, металлических и железобетонных), способы их крепления в грунте;
 - 4.Приемы залезания на опоры;
 - 5.Способы определения надежности опор, установки и крепления пасынков и приставок к стойкам опор;
 - 6.Характеристики проводов воздушных линий электропередач и их крепление на опорах;
 - 7.Назначение и устройство различных видов изоляторов;
 - 8.Назначение и характеристики различных типов арматур линий электропередач (натяжной, контактной, соединительной) и условия их применения;
 - 9.Характеристику линейной аппаратуры напряжением выше 1000 кВ;
 - 10.Правила техники безопасности при монтаже и обслуживании воздушных линий электропередач;
 - 11.Правила выполнения заземления промежуточных опор и трансформаторных подстанций;
 - 12.Особенности выполнения монтажа и обслуживания воздушных линий различного назначения и напряжения;
- 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**
всего – **402 часа**, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;
учебной практики – 144 часа.
производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности

Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ.
ПК 4.2.	Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ.
ПК 4.3.	Выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.
ПК 4.4.	Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.
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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля «Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ».

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 1.4–4.4	Раздел 1. МДК.04.01 Выполнение монтажа и технического обслуживания воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ	402	100	30	50	144 (4 нед)	108 3 (нед)
	Всего:	402	100	30	50	144	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК.04.01. Технологии монтажа и обслуживания воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ		100		
Раздел 1. Характеристики и устройства воздушных линий электропередач.		36		
Тема 1.1. Классификация воздушных линий напряжением 0,4кВ. и 10 кВ.	Содержание		2	
	1.	Общие сведения о воздушных линиях электропередачи.		2
	2.	Конструкция опор и их виды.		2
	3.	Изоляторы и арматура линии электропередачи 0,4 кВ.		2
	4.	Изоляторы и арматура линии электропередачи 10 кВ.		2
	5.	Виды и классификация линейной арматуры.		2
Тема 1.2.	1.	Типы проводов. Выбор сечения провода.	2	

Монтаж воздушных линий напряжением 0,4кВ и 10 кВ.				
	2.	Подготовительные работы при монтаже ВЛ.	2	
	3.	Проверка сети ВЛ низкого и высокого напряжения.	2	
	4.	Разметка трассы и установка опор.	2	
	5.	Оснастка опор изоляторами и арматурой.	2	
	6.	Способы раскатки проводов ,поднятие на опору и натяжка.	2	
	7\	Монтаж и устройство заземления опор.	2	
	8.	Техника безопасности при монтаже линий электропередач.	2	
	Практическая работа № 1:			
		1. Изучение конструкций опор воздушных линий напряжением 0,4 кВ и 10 кВ	2	
	Практическая работа № 2:			
		2. Изучение конструкции проводов воздушных линий напряжением 0,4 кВ и 10 кВ	2	
	Практическая работа № 3:			
		3. Измерение нагрузки и напряжения на воздушной линии напряжением 0,4 кВ .	2	
	Практическая работа № 4:			
		4. . Выбор сечения проводов.	2	

	Практическая работа № 5:			
		5. Выбор защиты проводов.	2	
Раздел 2. Монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ.			38	
Тема 2.1. Силовые трансформаторы .	Содержание			2
	1	Классификация силовых трансформаторов.	2	
	2	Трансформаторы. Принцип действия трансформатора.	2	
	3	Режимы холостого хода и нагрузки трансформатора.	2	
	4.	Подготовительные работы при монтаже трансформаторов.	2	
	5.	Сушка обмоток трансформаторов.	2	
	6.	Проверка состояния изоляции обмоток.	2	
	Практическая работа № 6:			
		1. Изучение конструкции изоляторов .	2	
	Практическая работа № 7:			
		1. Расчет колебания напряжения на воздушной линии при включении мощного потребителя .	2	
	Практическая работа № 8:			
		2. Вязка проводов к изоляторам.	2	
	Практическая работа № 9:			
		3. Изучение оборудования для монтажа проводов. Подъем на опоры ВЛЭП .	2	
	Практическая работа № 10:			
		4. Замер сопротивления растекания заземляющего устройства	2	
	Содержание			

Тема 2.2. Трансформаторные подстанции напряжением 0,4кВ и 10кВ.	1	Понятие комплексных трансформаторных подстанций и их классификация.	2	2
	2	Подготовительные работы при монтаже трансформаторных подстанций.	2	
	3	Монтаж комплексных трансформаторных подстанций.	2	
	4.	Монтаж охлаждающей системы.	2	
	5.	Проверка фундаментов под монтаж.	2	
	6	Правила выполнения заземления трансформаторных подстанций.	2	
	7	Правило выполнения заземления трансформаторных подстанций.	2	
	8.	Техника безопасности при монтаже трансформаторов.	2	
Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт воздушных линий электропередач.			26	
Тема 3.1. Порядок технического обслуживания воздушных линий.	Содержание			2
	1	Приёмка новой или отремонтированной линии в эксплуатацию.	2	
	2	Испытания и измерения воздушной линии электропередач.	2	
	3	Особенности обслуживания воздушных линий различного назначения.	2	
	Содержание			2
Тема 3.2. Технология ремонта воздушных линий.	1	Порядок и периодичность ремонта воздушных линий напряжением 0,4 кВ.	2	
	2	Порядок и периодичность ремонта воздушных линий напряжением 10 кВ.	2	

	3	Замер и проверка заземляющих устройств воздушных линий	2	
	4	Техника безопасности при ремонте воздушной линии электропередач.	2	
	Практическая работа № 11:			
		1. Протяжка и крепление проводов СИП.	2	
	Практическая работа № 12:			
		2. Изучение конструкции силового трансформатора .	2	
	Практическая работа № 13:			
		3. Изучение устройства комплектной трансформаторной подстанции.	2	
	Практическая работа № 14:			
		4. Условия выбора трансформаторов. Схемы включения трансформаторов.	2	
	Практическая работа № 15:			
		5. Монтаж заземляющих устройств.	2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.		2	
Всего по МДК 04.01:			100	
Самостоятельная работа при изучении МДК 04.01				
		1. Технология монтажа воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ..	4	
		2. Классификация и устройство воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ...	4	
		3. Технология монтажа воздушных линий электропередач напряжением 10 кВ..	4	
		4. Классификация и устройство воздушных линий электропередач напряжением 10 кВ....	4	
		5. Монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;	4	
		6. Классификация опор ВЛ;.	4	
		7. Виды трансформаторных подстанций..	4	
		8. Оснастка для монтажа воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ.	4	
		9. Оснастка для монтажа воздушных линий электропередач напряжением 10 кВ.	4	
		10. Технология наладки трансформаторных подстанций.	4	
		11. Технология монтажа и наладки дополнительных устройств оснащения трансформаторных подстанций.	4	

12. Требования ПУЭ к монтажу ВЛ.	4	
13. Требования ПУЭ к устройству трансформаторных подстанций	2	
Всего	50	

<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ: Вводное занятие.</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовительные работы и разметка трассы воздушной линии; - установка опор и освоение приемов раскатки проводов; - приемы залезания на опоры; - оснастка опор изоляторами и линейной аппаратурой; - освоение способов установки высоковольтных опор; - выполнение вязки проводов на изоляторах разными способами ; - порядок выполнения заземления опор ; - охрана труда при монтаже воздушных линий; - основные испытания и измерения воздушной линии электропередач; - выполнение технического обслуживания воздушных линий ; - выполнение ремонта воздушных линий электропередач; - замена отдельных поврежденных изоляторов на опорах; 	144	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение надежности опор; - определения надежности крепления пасынков и приставок к стойкам опор; - монтаж проводов и линейной арматуры напряжением 0,4 кВ; - монтаж провода СИП на опорах; - установка линейной арматуры напряжением выше 1000 В; - установка соединительной, поддерживающей, натяжной арматуры напряжением 10 кВ; 	108	

- заземление промежуточных опор и трансформаторных подстанций ; - эксплуатация воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ; -измерение нагрузки и напряжения на воздушных линиях электропередач ;		
Итого по ПМ 04	402	
Максимальной учебной нагрузки обучающихся	150	
Аудиторной нагрузки	100	
Внеаудиторной нагрузки	50	
Учебной практики	144	
Производственной практики	108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета, электромонтажной мастерской; лаборатории электроснабжения сельского хозяйства.

Технические средства обучения:

- проектор
- программное обеспечение общего и профессионального назначения
- комплект учебно-методической документации

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- наборы монтерских инструментов;
- провода и кабели различных марок и сечений;
- установочная и осветительная аппаратура.
- рабочие места по количеству обучающихся;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты образцов электрооборудования, инструментов и приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебники и учебные пособия

1.1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 304 с.

1.2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 208 с.

1.3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 256 с.

1.4. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 240 с.

1.5. Коломиец А.П. Устройство, ремонт и обслуживание электрооборудования в сельскохозяйственном производстве. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник. – М.: Академия. 2008. – 368с.
2. Справочники:

2.1. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.В. Москаленко. – 5-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 368 с.

2.2. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий: учеб. пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «РадиоСофт», 2010. - 256 с.

2.3. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 592 с.

Сайты: <http://eor.edu.ru>

<http://elektroinf.narod.ru/> - библиотека электромонтера

<http://www.electromonter.info/> - справочник электромонтера

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

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

Реализация ОПОП обеспечивает:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимся профессионального модуля в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении и в организациях, где обучающиеся проходят производственную практику.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной (36 часов в неделю) и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению

профессионального модуля ПМ. 04. Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ (18 часов в неделю). Длительность урока профессионального модуля составляет 90 минут, с перерывом - 10 мин. продолжительность учебной практики (производственного обучения) - не более 6 часов в день.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ» является изучение теоретического материала междисциплинарных курсов:

Основы технического черчения, Основы электротехники, Техническая механика с основами технических измерений. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ и прохождения учебной (производственного обучения) практики для получения первичных профессиональных навыков по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную (производственное обучение) практику и производственную практику в рамках профессионального модуля, которые проводятся концентрированно. Производственную практику в рамках профессионального модуля рекомендуется проводить концентрированно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ» и профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве». Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Преподаватели междисциплинарных курсов должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов: Основы технического черчения; Основы электротехники; Техническая механика с основами технических измерений.

Мастера производственного обучения: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 4.1. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ.	<ul style="list-style-type: none"> - владение технологией выполнения монтажа линий электропередач напряжением 0,4 кВ; - обоснование выбора инструмента и приспособлений для производства монтажа; - соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям и охране труда.
ПК 4.2. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ.	<ul style="list-style-type: none"> - овладение технологией выполнения монтажа линий электропередач напряжением 10 кВ; - обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов и приспособлений при выполнении работ; - соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям и охране труда.
ПК 4.3. Выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.	<ul style="list-style-type: none"> - овладение технологией выполнения монтажа трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4 кВ; - обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов и приспособлений при выполнении работ; - соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям и охране труда.
ПК 4.4. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.	<ul style="list-style-type: none"> - овладение технологией выполнения осмотров, текущего и капитального ремонтов ВЛ напряжением 0,4 кВ и 10 кВ; - обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов и приспособлений при выполнении работ;

	- соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям и охране труда.
ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней значимый интерес	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – портфолио учащегося; – участие в конкурсах профессионального мастерства; – кружковая работа; – внешняя активность учащегося
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания машинно-тракторных агрегатов; – демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
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
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - использование различных информационных источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - работа со средствами Интернет, в различных поисковых системах

<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>
<p>ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>- обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологии технологического обслуживания и ремонта оборудования; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>
<p>ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>- демонстрация к исполнению воинской обязанности</p>