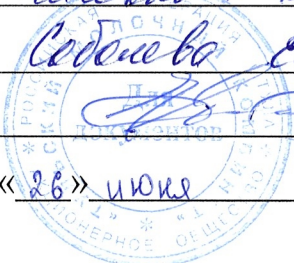



Министерство образования Тульской области
государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области
«Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С. Ефанова»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный технолог
Седюкова Е.Н.

« 26 » июня 20 20

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ ТО
«ТСХК имени И.С.Ефанова»
Готов О.А.

« 30 » июня 20 20
приказ № 290/2-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию
электроустановок»

для специальности:

35.02.08. – Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

(базовый уровень)

Форма обучения очная

Тула, 20 20

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю **«Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.08. - Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С. Ефанова»

Разработчик: Юрин Ю.Г., преподаватель ГПОУ ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С. Ефанова»

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
Протокол № ____ от «____» _____ 20 ____ г.
Председатель: _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики
2. Структура и содержание учебной практики
3. Условия реализации программы учебной практики
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы учебной практики

Программа практики является составной частью ППССЗ СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности СПО 35.02.08. «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», и является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по виду деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности (ПК 5.1-5.5), а также для подготовки студентов к осознанному и углубленному изучению профессионального модуля **«Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок».**

При прохождении практики обучающийся должен освоить соответствующие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.
ПК 5.2.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
ПК 5.3.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.
ПК 5.4.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.
ПК 5.5.	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчётную документацию.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3.	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,

	профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения практики, формы отчетности.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- по составлению электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;
- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;

уметь:

- разбирать, ремонтировать и собирать несложные узлы и детали электродвигателей, электроаппаратов и электроприборов;
- выполнять монтаж, демонтаж и ремонт распределительных коробок, предохранительных щитов;
- обслуживать силовые и осветительные электроустановки с несложными схемами включения;
- обслуживать силовые и осветительные электроустановки с несложными схемами включения;
- включать, переключать и выключать, а также подключать и отключать электрооборудование на обслуживаемом объекте или участке;
- производить проверку и профилактический ремонт обслуживаемого электрооборудования;
- определять причины неисправности и устранять несложные повреждения в силовых и осветительных сетях, пускорегулирующей аппаратуре и электродвигателях;
- выполнять слесарно-сборочные и сборочные работы на электромашинах большей мощности и напряжения под руководством электромонтера более высокой квалификации;
- разделявать, сращивать изолировать и паять провода напряжением до 1000В;

- заряжать, устанавливать несложную осветительную арматуру (нормальную и пылезащитную с лампами накаливания), выключатели, штепсельные розетки, стенные патроны и промышленные прожекторы;
- проверять сопротивление изоляции распределительных сетей и обмоток статоров и роторов электродвигателей мегомметром;
- устанавливать и регулировать электрические приборы сигнализации;
- прокладывать установочные провода и кабели в газовых трубках, на роликах и изоляторах;
- правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию;
- соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила внутреннего распорядка;

знать:

- основы электротехники;
- принцип работы электродвигателей и генераторов постоянного тока, трансформаторов, аппаратуры распределительных устройств и электроприборов;
- основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение;
- правила и способы выполнения работ по ремонту электромашин;
- приёмы и способы сращивания и пайки провода низкого напряжения;
- порядок включения и выключения электродвигателей;
- правила зарядки и установки осветительной арматуры (нормальной и пылезащитной с лампами накаливания), а также электрических звонков и других приборов сигнализации;
- правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;
- схему питания и расположения электрооборудования на обслуживаемом участке;
- общие сведения о релейной защите и разновидности реле;
- назначение и применение наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений простой и средней сложности, контрольно-измерительных приборов;
- основы организации рабочего места и системы оплаты труда;
- основные сведения по стандартизации и контролю качества продукции;
- виды и причины брака, меры его предупреждения и устранения.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ГПОУ ТО «ТСХК имени И.С. Ефанова». Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики профессионального модуля

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часа.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики является лаборатория ГПОУ ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С. Ефанова», оснащенная необходимыми средствами для проведения практики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	72
В том числе:	
практические работы	72
лабораторные работы	--
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет
Форма контроля и оценки	Отчет по практике

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы по практике		Объем часов	Формируемые ОК и ПК
Учебная практика по МДК 05.01	Виды работ:		72	
	1	Ознакомление с учебной мастерской. Расстановка по рабочим местам. Ознакомление с оборудованием рабочих мест, рабочим, режущим и контрольно-измерительным инструментом. Режим работы и правила внутреннего распорядка.	2	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	2	Техника безопасности в учебных мастерских и отдельных рабочих местах. Виды травматизма. Мероприятия по предупреждению травматизма. Основные правила и инструкция по технике безопасности и их выполнение. Основные правила электробезопасности противопожарное мероприятие.	4	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	3	Присоединение алюминиевых проводов и кабелей к контактными выводам электрооборудования. Освоение различных способов присоединения. Выполнения ответвлений от магистральных проводов с алюминиевыми и медными жилами при помощи специальных зажимов. Опрессовка и оконцевание однопроволочных и многопроволочных жил.	6	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	4	Выбор и проверка выключателей.	3	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	5	Выбор и проверка предохранителей.	3	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	6	Выбор и проверка разъединителей, отделителей, короткозамыкателей.	3	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	7	Выбор шин и изоляторов.	3	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	8	Выбор и проверка трансформаторов тока.	3	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	9	Выбор трансформатора напряжения.	3	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	10	Выбор сечения жил кабелей.	3	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	11	Выбор сечения жил неизолированных проводов воздушных линий.	3	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	12	Работа с измерительными приборами нахождение погрешностей.	6	ПК 5.1-5.5.

				ОК 1-9
	13	Работа с электронным осциллографом. Измерение параметра сигнала.	6	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	14	Работа с электромонтажным планшетом.	3	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	15	Работа с измерительными приборами, имеющими жидкокристаллическое табло.	3	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	16	Электроизоляционные материалы и проводниковые материалы.	6	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	17	Конденсаторы, разряд, расчет сопротивления.	6	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9
	18	Резисторы, реостаты.	6	ПК 5.1-5.5. ОК 1-9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лаборатории «Эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс: инструкционные карты по выполнению практических работ, комплекты заданий, производственных ситуаций, контрольных вопросов, тестов.
- перечень оборудования:
 - 1) трехфазный асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, с фазным ротором.
 - 2) трёхфазный трансформатор.
 - 3) автотрансформатор.
 - 4) магнитные пускатели.
 - 5) Специальное реле.
 - 6) прибор для измерения сопротивления изоляции. Мегаомметр.
 - 7) прибор для измерения сопротивления. Омметр.
 - 8) прибор для измерения напряжения.
 - 9) прибор для измерения тока.
 - 10) стенды и приборы для диагностирования электротехнических изделий.
 - 11) измерительные клещи.
 - 12) прибор для измерения частоты тока.
 - 13) прибор для измерения оборотов двигателя.
 - 14) ремонтно-технологическое оборудование для выполнения разборочно- сборочных и испытательных работ.
 - 15) стенды для проверки электрооборудования.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Пятистолов А.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации. - М.: Колос, 2013.
2. Унукович Г.И. Эксплуатация и ремонт, сельскохозяйственного электрооборудования, - Минск: Урожай, 2012.
3. Справочник инженера-электрика сельскохозяйственного производства - М Инфрамагротех, 2014
4. Сукманов В.И. Электрические машины и аппараты. - М: Колос, 2013 г.
5. Кацман М.М. Электрические машины и аппараты.- М: Высшая школа,

2012 г.

6. Справочник по электрическим машинам.- Под ред. И.П. Копылова Т.1 и 2- М: Энергоатомиздат, 2014 г.

Дополнительные источники:

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей - М: Энергоатомиздат, 2009 г.
2. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок - М: Энергоатомиздат, 2009 г.
3. Токарев Б.Ф. Электрические машины. -М: Энергоатомиздат, 1989 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.	- демонстрация навыков чтения и правильного составления схем электрических подстанций и сетей	- экспертное наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной практике; - оценка выполнения самостоятельных работ.
ПК 5.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	- демонстрация навыков обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии	- экспертного наблюдения и оценка выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной практике; - оценка выполнения самостоятельных работ.
ПК 5.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.	- демонстрация навыков обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем	- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной практике; - оценка выполнения самостоятельных работ.
ПК 5.4. Выполнять	- демонстрация навыков	- экспертное наблюдения и

основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.	обслуживания воздушных и кабельных линий электроснабжения	оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной практике; - оценка выполнения самостоятельных работ.
ПК 5.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	- демонстрация умений и навыков разработки и верного оформления технологической и отчетной документации	- экспертное наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной практике; оценка выполнения самостоятельных работ

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 обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> разбирать, ремонтировать и собирать несложные узлы и детали электродвигателей, электроаппаратов и электроприборов; <ul style="list-style-type: none"> выполнять монтаж, демонтаж и ремонт распределительных коробок, предохранительных щитов; обслуживать силовые и осветительные электроустановки с несложными схемами включения; обслуживать силовые и осветительные электроустановки с несложными схемами включения; включать, переключать и выключать, а также подключать и отключать электрооборудование на обслуживаемом объекте или участке; производить проверку и профилактический ремонт обслуживаемого электрооборудования; <ul style="list-style-type: none"> определять причины неисправности и устранять несложные повреждения в силовых и осветительных сетях, пускорегулирующей аппаратуре и электродвигателях; выполнять слесарно-сборочные и сборочные работы на электромашинах большей мощности и напряжения под руководством электромонтера более высокой квалификации; <ul style="list-style-type: none"> разделять, сращивать изолировать и паять провода напряжением до 1000В; заряжать, устанавливать несложную осветительную арматуру (нормальную и пылезащитную с 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> наблюдение и оценка выполнения работ на учебной практике; наблюдение и оценка работы студентов в группах.

<p>лампами накаливания), выключатели, штепсельные розетки, стенные патроны и промышленные прожекторы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проверять сопротивление изоляции распределительных сетей и обмоток статоров и роторов электродвигателей мегомметром; • устанавливать и регулировать электрические приборы сигнализации; • прокладывать установочные провода и кабели в газовых трубках, на роликах и изоляторах; • правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию; <p>соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила,</p> <ul style="list-style-type: none"> • правила внутреннего распорядка. 	
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> • основы электротехники; принцип работы электродвигателей и генераторов постоянного тока, трансформаторов, аппаратуры распределительных устройств и электроприборов; основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение; • правила и способы выполнения работ по ремонту электромашин; • приёмы и способы сращивания и пайки провода низкого напряжения; • порядок включения и выключения электродвигателей; • правила зарядки и установки осветительной арматуры (нормальной и пылезащитной с лампами накаливания), а также электрических звонков и других приборов сигнализации; • правила оказания первой помощи при поражении электрическим током; • схему питания и расположения электрооборудования на обслуживаемом участке; • общие сведения о релейной защите и разновидности реле; • назначение и применение наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений простой и средней сложности, контрольно-измерительных приборов; • основы организации рабочего места и системы оплаты труда; • основные сведения по стандартизации и контролю качества продукции; • виды и причины брака, меры его предупреждения и устранения. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наблюдение и оценка выполнения работ на учебной практике; • наблюдение и оценка работы студентов в группах.
Промежуточная аттестация усвоенных знаний и усвоенных умений	Дифференцированный зачет