


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Л.И. Рожкова
2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОСТЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**
специальность
**13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
(ПО ОТРАСЛЯМ)**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании методической комиссии
транспорта и энергетики
протокол № 15 от «29» июль 2021 г.
Председатель МК  Е.Э.Воеводина

Саратов 2021

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 07.12.2017 № 1196.

Разработчик программы:

Ахальпова И.И. - преподаватель первой квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний Воеводина Е.Э. – преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А., председатель МК Транспорта и энергетики

Внешний Блинков С.Г. – Генеральный директор ООО "МонтажЭлектроАвтоматика"

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Область применения 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).

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.01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования».

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использование основных измерительных приборов;

уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценить эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаружить дефекты электрического и электромеханического оборудования;

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего –72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Самостоятельно выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2.	Самостоятельно организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3.	Умение осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Умение составлять отчетную 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 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
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 информационные 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

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам
1	2	3	4	5
ПК 1.1 – ПК 1.4	ПМ.01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»	72	Подготовительный этап учебной практики	6
			Тема 1 Организация рабочего места	6
			Тема 2 Организация работ по выполнению наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	12
			Тема 3 Выполнение работ по наладке, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	12
			Тема 4 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	12
			Тема 5 Диагностика и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	12
			Тема 6 Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	6
			Обобщение материалов и оформление отчета по практике.	4
			Дифференцированный зачет	2

Содержание учебной практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	4	5
Подготовительный этап учебной практики	Содержание	6	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.4
	<p>1. Согласование порядка выполнения заданий с руководителем практики от базы практики.</p> <p>2. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия/организации, являющейся базой практики.</p> <p><i>Представить характеристику объекта практики в отчете по практике. Использовать при составлении характеристики таблицу Приложение Е</i></p>		
Тема 1 Организация рабочего места	Содержание	6	ОК 1-9 ПК 1.1- 1.3
	<p><i>Подготовить место выполнения работы:</i></p> <p>-провести технический осмотр электрического и электромеханического оборудования.</p> <p><i>Приложить к отчету правила подготовки места выполнения работы в соответствии с ТБ включая подготовку контрольно-измерительных приборов, приспособлений и инструмента;</i></p>		
Тема 2 Организация работ по выполнению наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	Содержание	12	ОК 1-9 ПК 1.1
	<p>Принять участие в организации работ по выполнению наладки, регулировки и проверке электрического и электромеханического оборудования:</p> <p>- выполнить под руководством руководителя практики, операции по подготовке наладки электрического и электромеханического оборудования (Приложение Ж);</p> <p>- подобрать технологическое оборудование для выполнения работ по наладке, регулировки и проверке электрического и электромеханического оборудования</p>		

	(Приложение Ж). <i>В отчете: Подготовить пакет разрешительных отраслевых документов, перечень оборудования, инструментов и материалов для выполнения работы.</i>		
Тема 3 Выполнение работ по наладке, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	Содержание Принять участие при выполнении наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования: -составить алгоритм проведения наладки электрического и электромеханического оборудования (Приложение Ж); -определить электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов (Приложение Ж); - составить перечень используемых материалов и оборудования при выполнении наладки электрического и электромеханического оборудования (Приложение Ж); -проанализировать неисправности электрооборудования; <i>В отчете описать проделанную работу.</i>	12	ОК 1- 9 ПК 1.1
Тема 4 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Содержание Принять участие в проведении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: - подобрать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем (Приложение Ж); - определить номенклатуру (состав) работ, выполняемых при проведении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (Приложение Ж); - составить график проведения ремонта и подготовительных операций; -составить перечень требований охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования и выполнении подготовительных	12	ОК 1-9 ПК 1.2

	<p>операций (Приложение Ж);</p> <p>- составить таблицу «Виды и причины износов электрического и электромеханического оборудования». (Приложение Ж)</p> <p><i>В отчете описать проделанную работу.</i></p>		
<p>Тема 5 Диагностика и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Содержание</p> <p>Принять участие в проведении диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования:</p> <p>- оценить эффективность работы электрического и электромеханического оборудования, проверить исправность и работоспособность устройства установить соответствия проверяемых функциональных параметров и элементов устройства всем требованиям нормативно - технической документации (Приложение Ж);</p> <p>- осуществить технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, определить характер ошибки (сбой, отказ, случайная ошибка или систематическая) (Приложение Ж);</p> <p>-составить таблицу «Прогнозируемые отказы и дефекты электрического и электромеханического оборудования и работы по их устранению» (Приложение Ж);</p> <p>-провести внешний осмотр устройства и определить видимые дефекты ;</p> <p>-провести осмотр обгоревших, с механическими повреждениями элементов, качество пайки, целостность монтажа и др.;</p> <p>- произвести замену работоспособными блоками до восстановления устройства;</p> <p>-осуществить метрологическую поверку изделий, произвести проверку всех элементов с помощью контрольно-измерительной аппаратуры;</p> <p>- произвести диагностику оборудования (произвести замер переходного сопротивления, одновременность включения фаз) и произвести визуально – измерительный контроль по определению ресурсов электрического и электромеханического оборудования (Приложение Ж);</p> <p><i>В отчете описать проделанную работу.</i></p>	<p>12</p>	<p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.3</p>

Тема 6 Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Содержание Заполнить маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования (Приложение Ж); <i>В отчете подготовить комплект документов на отремонтированную электроустановку,</i>	6	ОК 1- 9 ПК 1.4
Обобщение материалов и оформление отчета по практике.	Содержание Обобщение материала, полученного при прохождении практики.	4	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.4
Дифференцированный зачет		2	ОК 1-9
Итого		72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает прохождение её на базе производственных предприятий, организаций и фирм в соответствии с договорами.

Оборудование учебной лаборатории, рабочих мест лаборатории - комплект деталей, инструментов, приспособлений;

- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (диски: «Электрические машины»).

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- рабочие места на подгруппу;
- измерительные приборы;
- стенды исследования трансформаторов;
- стенды исследования двигателей переменного и постоянного тока;
- приспособления;
- электроинструменты.

Технические средства обучения:

- информационные технологии в профессиональной деятельности:
- компьютеры, принтер, сканер, проектор, программное обеспечение, комплект учебно-методической документации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарной:

- рабочие места на подгруппу;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления; заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

- рабочие места на подгруппу;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов; приспособления;
- заготовки.

3. Электромонтажной:

- рабочие места на подгруппу мест;
- электрооборудование;
- наборы инструментов; приспособления;
- заготовки.

Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

Основные учебные издания

1. Воробьев В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум СПО/ В.А. Воробьев. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Юрайт, 2019 -365 с.

Дополнительные учебные издания.

1. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01): учебник для СПО/ Н.А. Олифиренко, Т.Н. Хлыстунова, И.В. Овчинникова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018 – 366 с.
2. Дульцев, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для ВУЗов./ Н.А. Дульцев, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. - М.: Академия, 2017. 128 с.

Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

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

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 и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1.Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Проверка и защита отчета по практике
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Проверка и защита отчета по практике
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и	Проверка и защита отчета по практике

электромеханического оборудования	
ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Проверка и защита отчета по практике
Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Проверка и защита отчета по практике
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Проверка и защита отчета по практике
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Проверка и защита отчета по практике
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Проверка и защита отчета по практике
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Проверка и защита отчета по практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	Проверка и защита отчета по практике
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Проверка и защита отчета по практике
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Проверка и защита отчета по практике
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Проверка и защита отчета по практике
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Проверка и защита отчета по практике
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Проверка и защита отчета по практике