

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
20 июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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» июня 2021 г.
Председатель МК Е.Э.Воеводина

Саратов 2021

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) 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.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ	4
3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ	6
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ	18
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

Область применения программы

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) 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 производственной (по профилю специальности) практики - требования к результатам прохождения практики:

Производственная (по профилю специальности) 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 производственной (по профилю специальности) 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 –144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения производственной практики (по профилю специальности) 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

Тематический план производственной (по профилю специальности) 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»	144	Подготовительный этап производственной (по профилю специальности) практики	6
			Тема 1 Организация рабочего места	6
			Тема 2 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования	36
			Тема 3 Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования	36
			Тема 4 Ремонт электрического и электромеханического оборудования	36
			Тема 5 Диагностика и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	18
			Обобщение материалов и отчета по практике.	4
			Дифференцированный зачет	2

Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	4	5
Подготовительный этап производственной (по профилю специальности) практики	Содержание	6	
	<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>		ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.4
Тема 1 Организация рабочего места	Содержание	6	ОК 1- ОК 9
	<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>		ПК 1.1- ПК 1.3
Тема 2 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования	Содержание	36	ОК 1- ОК 9
	<p>Под руководством руководителя практики выполнить работы по технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования:</p> <p>- под руководством руководителя практики выполнить <i>соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами (приложить к отчету по практике электромонтажную схему одного из видов оборудования (в соответствии с вариантом задания практики Приложение Ж);</i></p>		ПК 1.3, ПК 1.4

	<p>-провести, включение и выключение электрического и электромеханического оборудования (в соответствии с вариантом задания практики Приложение Ж) (фотоотчет приложить к Отчету практики);</p> <p>-выявить неисправности и проанализировать техническое состояние электрического и электромеханического оборудования (в соответствии с вариантом задания практики Приложение Ж) (приложить к Отчету по практике перечень неисправностей электрического и электромеханического оборудования);</p> <p>- совместно с руководителем практики провести профилактические мероприятия (смазывание, чистку, подтяжку креплений) (в соответствии с вариантом задания практики Приложение Ж) (фотоотчет приложить к Отчету практики);</p> <p>- совместно с руководителем практики провести настройку и регулировку отдельных узлов, связей и электрооборудования в целом (в соответствии с вариантом задания практики Приложение Ж) (фотоотчет приложить к Отчету практики);</p> <p>-оформить техническую документацию: журналы: оперативных переключений на подстанции; профилактических работ, ремонта электрического оборудования; оперативный журнал, журнал приема сдачи дежурства (оформленную документацию приложить к Отчету по практике).</p>		
<p>Тема 3</p> <p>Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Содержание</p> <p>Под руководством руководителя практики выполнить работы по техническому обслуживанию электрического и электромеханического оборудования:</p> <p>-составить перечень требований охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию электрического и электромеханического оборудования и выполнении подготовительных операций (к Отчету по практике приложить перечень требований);</p> <p>-составить график проведения планового ТО электрического и электромеханического оборудования (в соответствии с вариантом задания практики Приложение Ж) (к Отчету по практике приложить составленный</p>	<p>36</p>	<p>ОК 1- ОК 9 ПК 1.2 ПК 1.4</p>

	<p><i>график);</i></p> <p>-выполнить производственное ТО электрического и электромеханического оборудования, провести: чистку и осмотр до начала и после окончания работы, устранить мелкие неисправности, провести необходимые регулировки (в соответствии с вариантом задания практики Приложение Ж) (фотоотчет приложить к Отчету практики);</p> <p>- выполнить плановое ТО, провести: чистку, проверку, регулировку, при необходимости смазать и заменить недолговечные, легкоъемные детали (щетки, пружины и др.) электрического и электромеханического оборудования (в соответствии с вариантом задания практики Приложение Ж) (фотоотчет приложить к Отчету практики);</p>		
<p>Тема 4</p> <p>Ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Содержание</p> <p>Под руководством руководителя практики выполнить работы по проведению ремонта электрического и электромеханического оборудования:</p> <p>-составить перечень требований охраны труда при проведении ремонта электрического и электромеханического оборудования (к Отчету по практике приложить перечень требований);</p> <p>– провести предремонтные испытания электрического и электромеханического оборудования (в соответствии с вариантом задания практики Приложение Ж), с целью определения характера дефектов, поступившего во внеплановый ремонт оборудования(фотоотчет приложить к Отчету практики);</p> <p>-составить акт, в котором указать: паспортные данные, предполагаемый объем ремонта, технические требования, которым должно удовлетворять оборудование после осуществления ремонта (мощность, напряжение, частота вращения, энергетические показатели и др.) (акт приложить к Отчету практики);</p> <p>-составить ведомость объема работ , составить график ремонтных работ, составить перечень необходимых материалов и запасных частей необходимых для проведения ремонта; составить техническую документацию на реконструкцию (демодернизацию) оборудования, составить дефектную ведомость (документы приложить к Отчету практики).</p> <p>-проверить работу оборудования после ремонта</p>	<p>36</p>	<p>ОК 1- ОК 9 ПК 1.2 ПК 1.4</p>

	<i>(приложить к Отчету по практике копию принципиальной схемы с указанием действий по проверке работоспособности оборудования).</i>		
Тема 5	Содержание	18	ОК 1-9
Диагностика и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Оценить эффективность работы электрического и электромеханического оборудования:		ПК 1.3,1.4
	- произвести проверку исправности и работоспособности электрического и электромеханического оборудования с использованием основных измерительных приборов (тестер; мультиметр)		
	<i>(фотоотчет приложить к Отчету практики, приложить к отчету перечень действий в ходе проверки эффективности работоспособности оборудования от подготовки рабочего места до оформления документации)</i>		
Обобщение материалов и отчета по практике.	Содержание	6	
	Обобщение материала, полученного при прохождении практики		ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.4
Дифференцированный зачет		2	ОК 1-9
Итого		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Требования к минимальному материально- техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) 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 источники:

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

Производственная (по профилю специальности) 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

Производственная (по профилю специальности) 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 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 электромеханического оборудования	Проверка и защита отчета по практике

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