

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова



**Рабочая программа учебной практики  
профессионального модуля**

ПМ.03 Разработка и оформление технической документации  
электрического и электромеханического оборудования (по выбору)

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

Профиль подготовки  
технологический


Квалификация выпускника  
техник

Форма обучения  
очная

Саратов  
2024

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля разработана на основе федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.11.2023 № 76057), Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 № 70167) и Приказ Минобрнауки Российской Федерации и Минпросвещения России от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.09.2020, № 59778).

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н. Г. Чернышевского» Колледж радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова.

Разработчики:  Лошкарева О.В.,  Аблаева Л. А.,  Колчин А.С. – преподаватель колледжа радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова

Одобрена на заседании цикловой комиссии электротехнических дисциплин от « 03 » 04 2024 года протокол № 7

Председатель ЦК электротехнических дисциплин



О.В.Лошкарева

Директор Колледжа радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова



О.В. Бреус

Зам. директора по УПР



И.Ю. Кузнецова

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Профессионального модуля ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.

ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

## **1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики:**

Учебная практика профессионального модуля направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена СПО по виду деятельности:

Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)

по специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

### **иметь практический опыт в:**

– выполнения работ по разработке и оформлению технической документации электрического и электромеханического оборудования;

### **уметь:**

– разрабатывать и оформлять текстовую и графическую части технической документации электрического и электромеханического оборудования, в соответствии с нормативными документами;

– производить и оформлять расчет элементов электрического и электромеханического оборудования с помощью различных технических средств.

## **1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

всего –36 часов, недель – 1

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и овладение видом деятельности Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору) в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3 .1.	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации
ПК 3.2.	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	
		Кол-во часов	Кол-во недель
ПК 3.1.; ПК 3.2.	Вид работ 1. Прохождение инструктажа по технике безопасности	1	1/36
	Вид работ 2. Ознакомление с нормативной документацией	1	1/36
	Вид работ 3. Проверка правильности заполнения документов электрического и электромеханического оборудования.	6	1/6
	Вид работ 4. Выполнение чертежей электрического и электромеханического оборудования, электроустановок и сооружений, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс, подземных кабельных трасс и заземляющих устройств.	12	1/3
	Вид работ 5. Разработка комплекта документов обязательного к нахождению в каждом структурном подразделении предприятия	12	1/3
	Вид работ 6. Составление отчета по учебной практике	4	1/9
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	<b>1</b>

### 3.2 Содержание учебной практики профессионального модуля (ПМ)

Наименование видов работ	Содержание материала по видам работ	Объем часов
Вид работ 1. Прохождение инструктажа по технике безопасности	<b>Содержание</b> 1 Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка 2 Организация рабочего (учебного) места. Порядок получения и сдачи инструмента, приборов и приспособлений.	1
Вид работ 2 Ознакомление с нормативной документацией	<b>Содержание</b> 1 Техника безопасности. 2 Пожарная безопасность. 3 Охрана труда.	1
Вид работ 3 Проверка правильности заполнения документов электрического и электромеханического оборудования.	<b>Содержание</b> 1 Изучение списка документов обязательных к нахождению в каждом структурном подразделении предприятия (паспортных карт или журналы с перечислением электрооборудования и средств защиты с указанием их технических данных, а также присвоенных им инвентарных номеров, протоколов и актов испытаний, ремонта и ревизии электрического и электромеханического оборудования). 2 Проверка наличия документов согласно изученному списку. 3 Изучение заполнения документов согласно изученному списку. 4 Проверка правильности заполнения согласно изученному списку.	6
Вид работ 4 Выполнение чертежей электрического и электромеханического оборудования, электроустановок и сооружений, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс, подземных кабельных трасс и заземляющих устройств	<b>Содержание</b> 1 Изучение чертежей электрического и электромеханического оборудования, электроустановок и сооружений. 2 Изучение исполнительных чертежей воздушных и кабельных трасс, подземных кабельных трасс и заземляющих устройств. 3 Выполнение чертежей электрического и электромеханического оборудования, электроустановок и сооружений. 4 Выполнение исполнительных чертежей воздушных и кабельных трасс, подземных кабельных трасс и заземляющих устройств.	12
Вид работ 5 Разработка комплекта документов обязательного к нахождению в каждом структурном подразделении	<b>Содержание</b> 1 Изучение комплекта документов обязательных к нахождению в каждом структурном подразделении предприятия (эксплуатационных инструкций по обслуживанию электроустановок цеха, участка (подразделения) и комплект должностных инструкций по каждому рабочему месту и	12

предприятия	инструкций по охране труда) 2 Разработка комплекта документов обязательных к нахождению в каждом структурном подразделении предприятия (эксплуатационных инструкций по обслуживанию электроустановок цеха, участка (подразделения) и комплект должностных инструкций по каждому рабочему месту и инструкций по охране труда).	
Вид работ б	<b>Содержание</b>	4
Составление отчета по учебной практике .	1 Составление дневника практики. 2.Выполнение индивидуального задания	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>



## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие следующего оборудования:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место руководителя практики;
- компьютеры;
- инструмент, приборы для проведения электротехнических работ.

### 4.2 Перечень документов, необходимых для проведения учебной практики

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- справочники электрика;
- комплект учебно-методической документации.

### 4.3 Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по учебной практике обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- дневник практики;
- методические указания по прохождению учебной практики;
- инструкции и т.д.

### 4.4 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 **Сигидов, Ю. И.** Первичная учетная документация : учебник / Ю. И. Сигидов, Е. В. Калашникова, Т.Е. Хорольская ; под общей редакцией Ю.И. Сигидова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 345 с. — (Среднее профессиональное образование). — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2078394> (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: по подписке.
- 2 **Вдовин, С. М.** Система менеджмента качества организации : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 299 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2124810> (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: по подписке.
- 3 **Афанасьев, А. А.** Обеспечение качества изделий машиностроительного производства : учебное пособие / А. А. Афанасьев, А. А. Погонин. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1247036> (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

- 1 **Ерошенко, Д. В.** Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования : учебник / Г. П. Ерошенко, Н. П. Кондратьева, С. М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103199> (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: по подписке.

2 **Комков, В. А.** Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В. А. Комков, В. Б. Акимов, Н. С. Тимахова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 338 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. –URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1989252> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3 Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. Ф. Пузряков, В. М. Корнеев [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 346 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс].– (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103200> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

#### **4.5 Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики**

Учебная практика профессионального модуля направлена на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку их готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

Освоение рабочей программы учебной практики профессионального модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: электротехника и электроника, измерительная техника.

При прохождении практики студентам оказывается консультационная помощь

Реализация рабочей программы предусматривает возможность использования различных образовательных технологий, в том числе дистанционного обучения.

При реализации рабочей программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) предусмотрено информационное обеспечение обучения, включающее предоставление учебных материалов в различных формах.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется на следующих предприятиях и в организациях:

- АО «НПП «Контакт»;
- АО «КБПА»;
- АО «САЗ»;
- АО «НПП «Алмаз»;
- АО «Транспортное машиностроение»;
- ПАО «СЭЗ имени Серго Орджоникидзе»;
- ООО «СЭПО-ЗЭМ»;
- ООО «Источник»;
- ООО «Профспецстрой»;
- ООО «Волга-Лифт»;
- ООО «Лифткомплекс-Р»;
- ООО «Роберт Бош Саратов»;
- ООО «НПФ «Вымпел»;
- ООО «Геофизмаш»;
- ООО «КАРСАР»;
- ООО «Бош ПауэрТулз»;
- АО «Саратовский полиграфический комбинат»;
- ООО Энгельское приборостроительное объединение «Сигнал»;
- АО Энгельское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарева;

- ЗАО «СПГЭС»;
- ООО Завод «Саратовгазавтоматика»;
- АО «КБ «Электроприбор»;
- Саратовское отделение ООО внедренческая фирма «ЭЛНА»;
- ООО «ИНТЕРКАРА».

Консультации для студентов проводятся на протяжении всего процесса прохождения учебной практики.

#### **4.6 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

##### **Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой**

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла и представителями организации по профилю подготовки выпускников.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации;</p> <p>ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение информацией о профессии, профессиональной области и основных видах деятельности</li> <li>- организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда</li> <li>- самостоятельная оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> <li>- установление профессиональных взаимоотношений с участниками производственного процесса</li> <li>- установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения, аргументирование и обоснование своей точки зрения</li> <li>- разработка и оформление технической документации при диагностике, техническом контроле, техническом обслуживании, ремонте, вводе в эксплуатацию и выводе из эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</li> <li>- разработка и оформление технической документации по алгоритму для нестандартных ситуаций, применяя интегрированные знания в профессиональной области</li> <li>- владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др.</li> <li>- владение различными методиками поиска информации, используя различные источники, включая цифровые</li> <li>- применять компьютерные технологии при разработке и оформлении технической документации электрического и электромеханического оборудования.</li> </ul>