

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

Колледж радиозлектроники имени П.Н. Яблочкова

УТВЕРЖДАЮ  
  
«23» мая 2022 г.  


**Рабочая программа производственной практики (по профилю  
специальности) профессионального модуля**

ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей  
служащих (слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)

Профиль подготовки  
технологический  
Квалификация выпускника  
техник  
Форма обучения  
очная

Саратов  
2022

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Приказ Минобрнауки России от 07.12.2017 № 1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» с изменениями от 17.12.2020 № 747»), Приказа Минпросвещения России от 28.08.2020 № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464» (вступил в действие с 22.09.2020) и Приказа Минобрнауки и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (вступил в действие с 22.09.2020).

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

Разработчик: Стекольников В.А. – преподаватель колледжа радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова 

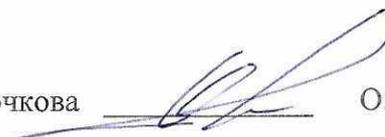
Одобрена на заседании цикловой комиссии электротехнических дисциплин от «14» 04 2022 года протокол № 8

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	11

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (ВД):

ВД 5 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)

и соответствующих ему профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.4 Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

## **1.2 Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности) – требования к результатам освоения практики:**

**иметь практический опыт в:**

Производственная практика (по профилю специальности) 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:

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)

по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В ходе освоения программы производственной практики студент должен:

**иметь практический опыт:**

-технического обслуживания электрооборудования;

-монтажа электрооборудования, составлять планы размещения оборудования, выбирать электрооборудование, определять оптимальные варианты схем электроснабжения и выбранного оборудования;

-ремонта электрооборудования;

-выполнения слесарных и электромонтажных работ при техническом обслуживании электрооборудования;

работы с нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками.

## **1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности):**

всего – 72 часа, недель – 2.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и овладение видом деятельности

Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	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

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

#### 3.1 Тематический план практики по профилю специальности профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов (макс. производственная нагрузка и практики)	
		Кол-во часов	Кол-во недель
ПК 1.2- ПК 1.4	Вид работ 1. Выбор метода монтажа, электромонтажных изделий, механизмов, приспособлений и инструмента для технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.	16	4/9
	Вид работ 2 Выполнение монтажа и установка электрического оборудования.	16	4/9
	Вид работ 3 Выполнение монтажа, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования.	16	4/9
	Вид работ 4 Выполнение монтажа и установка силового оборудования.	12	2/6
	Вид работ 5 Выполнение диагностики и контроля технического состояния электрооборудования.	12	2/6
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	<b>2</b>

### 3.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля (ПМ)

Наименование видов работ	Содержание материала по видам работ	Объем часов
Вид работ 1 Выбор метода монтажа, электромонтажных изделий, механизмов, приспособлений и инструмента для технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	<b>Содержание</b>	16
	1 Охрана труда по компетенции « ЭЛЕКТОМОНТАЖ»	
	2 Изучение схемы для монтажа электрооборудования.	
	3 Подготовка оборудования, механизмов, приспособлений, инструмента и объекта для монтажа.	
Вид работ 2 Выполнение монтажа, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	<b>Содержание</b>	16
	1 Правила установки электрического оборудования	
	2 Технология монтажа гражданских отраслях.	
	3 Технология монтажа в промышленных отраслях	
Вид работ 3 Выполнение монтажа и установка осветительных устройств	<b>Содержание</b>	16
	1 Осветительные устройства. Классификация и назначение.	
	2 Схемы управления электрическим освещением	
	3 Способы устройства освещения помещений. Монтаж проводки и светильников	
Вид работ 4 Выполнение монтажа и установка силового оборудования.	<b>Содержание</b>	12
	1 Силовое оборудование. Классификация и назначение.	
	2 Схемы управления силовым оборудованием	
	3 Монтаж проводки силового оборудования	
Вид работ 5 Выполнение диагностики и контроля технического состояния электрооборудования	<b>Содержание</b>	12
	1 Задачи технического диагностирования Алгоритмы и правила поиска неисправностей в электрических сетях и электротехническом оборудовании	
	2 Поиск неисправностей в объекте и функциональном элементе.	
	3 Норма приемо-сдаточных испытаний электрооборудования. Основные положения	
<b>Всего</b>		<b>72</b>

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

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

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля предполагает наличие в производственной организации следующего оборудования:

- компьютеры, принтер, сканер, модем, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации;
- комплект инструментов;
- наглядные пособия;
- наборы электрических компонентов наружного монтажа;
- наборы электротехнического инструмента электромонтажника;
- мультиметры цифровые.

### 4.2 Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по профилю специальности обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- дневник практики
- методические указания по прохождению производственной практики (по профилю специальности).

### 4.3 Информационное обеспечение обучения

**Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

- 1 **Варварин, В. К.** Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В. К. Варварин. – 3-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 238 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190664> (дата обращения: 12.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
- 2 **Грунтович, Н. В.** Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н. В. Грунтович. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. – 271 с. : ил. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840454> (дата обращения: 12.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
- 3 **Сибикин, Ю. Д.** Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1771886> (дата обращения: 12.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

- 1 **Бодрухина, С. С.** Правила устройства электроустановок. Вопросы и ответы : учебно-практическое пособие / С. С. Бодрухина. – Москва : КноРус, 2022. – 288 с. – Текст :

электронный. – URL: <https://book.ru/book/940652> (дата обращения: 12.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

- 2 **Сибикин, Ю. Д.** Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 412 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1574101> (дата обращения: 12.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### **4.4 Общие требования к организации процесса прохождения производственной практики (по профилю специальности)**

Обязательным условием организации производственной практики является ознакомление практиканта с методикой выполнения работ и правилами внутреннего распорядка организации, предварительное изучение основных теоретических вопросов по выполняемым видам работ. При выполнении практических работ оказывается консультационная помощь со стороны руководителя практики от организации.

Перед изучением профессионального модуля необходимым условием является изучение следующих дисциплин: Монтаж электрооборудования, Электрические машины и аппараты, Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, Электрическое и электромеханическое оборудование, Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования.

Организация практики на всех этапах направлена на:

- выполнение государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой специальностью и присваиваемой квалификацией;
- непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики, предусматривающей логическую взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики.

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 производственной практики (по профилю специальности) 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 в колледже и в следующих структурных подразделениях СГУ:

- Научно-технологический центр СГУ имени Н.Г. Чернышевского,
- ПРЦНИТ СГУ имени Н.Г. Чернышевского,
- Вычислительный центр СГУ имени Н.Г. Чернышевского,

а также на приведенных ниже 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 Пауэр Тулз»;
- 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».

Основными условиями прохождения обучающимися производственной практики (по профилю специальности) является наличие в данной организации квалифицированного персонала. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест при прохождении производственной практики (по профилю специальности) должно отвечать необходимым требованиям. Производственная практика (по профилю специальности) проводится в соответствии с рабочей программой, разработанной преподавателями специальных дисциплин.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится под руководством преподавателей и специалистов организации-базы практики. Руководитель от колледжа назначается приказом ректора из числа преподавателей специальных дисциплин. В обязанности преподавателя-руководителя практики входит: контроль выполнения программы практики, оказание методической и практической помощи студентам при отработке практических профессиональных умений и приобретения практического опыта.

Консультации для студентов проводятся на основе графиков на протяжении всего периода прохождения производственной практики (по профилю специальности).

#### **4.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

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

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
<p>ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>– выявление и устранение причин, вызывающих нарушения работы электрического и электромеханического оборудования в соответствии с нормативно-техническими документами и согласно заданным условиям с соблюдением правил технической безопасности;</li> <li>– владение информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности техника-электрика;</li> <li>– постановка цели дальнейшего профессионального роста и развития;</li> <li>– адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений;</li> <li>– организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;</li> <li>– выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;</li> <li>– применение методов профессиональной профилактики своего здоровья;</li> <li>– самостоятельная оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</li> <li>– установление адекватных профессиональных взаимоотношений с участниками образовательного процесса;</li> <li>– установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения;</li> <li>– аргументирование и обоснование своей точки зрения</li> <li>– определение неисправностей в работе электрической техники в соответствии с нормативно-техническими документами и согласно заданным условиям с соблюдением правил технической безопасности;</li> <li>– выполнение заданий по алгоритму и в нестандартных ситуациях, применяя интегрированные знания в профессиональной области;</li> <li>– владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др.;</li> <li>– владение различными методиками поиска информации;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных источников, включая электронные;</li> <li>– применять компьютерные технологии при выполнении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>– планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня;</li> <li>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</li> </ul>
<p>ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснование выбора диагностики или технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>– диагностика и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>– определение неисправностей в работе основного и вспомогательного электрического и электромеханического оборудования в соответствии с нормативно-техническими документами и согласно заданным условиям с соблюдением правил технической безопасности;</li> <li>– отчетная документация по техническому обслуживанию, составленная в соответствии с унифицированными формами и согласно заданным условиям;</li> <li>– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> <li>– владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>