

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РОДНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

---

ОГБПОУ «РПК», пл. Ленина д.10  
тел. 2-25-45; факс: 8-493-36-2-25-45; E-mail: PU\_RODNIKI@mail.ru

---

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**ОП.03 Основы электротехники и электрооборудования**  
*в рамках основной профессиональной образовательной программы*  
*среднего профессионального образования*  
**«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**  
*по профессии*  
29.01.35 Оператор оборудования производства текстильных изделий  
(по видам)

**Организация-разработчик:** ОГБПОУ «РПК»

**Разработчик:** преподаватель Малов А.Б.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	11
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 Основы электротехники и электрооборудования

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Основы электротехники и электрооборудования является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по профессии 29.01.35 Оператор оборудования производства текстильных изделий (по видам).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</li><li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>-составлять план действия;</li><li>- определять необходимые ресурсы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>-реализовывать составленный план;</li><li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- структуру плана для решения задач;</li><li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li></ul>	

<b>ОК 02</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств;</li> </ul>	
<b>ОК 03</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь устойчивый интерес к исследовательской деятельности как средству познания в различных областях жизни;</li> <li>- иметь способность выявлять причинно-следственные связи, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных высказываниях, участвовать в дискуссиях;</li> <li>- владеть основами публичных выступлений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- способы разрешения проблемных ситуаций с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> </ul>	
<b>ОК 04</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>- принимать цели</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- правила позитивного стратегического поведения в различных ситуациях,</li> </ul>	

	<p>совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> </ul>		
<b>ПК 1.2</b>	- осуществлять уход за оборудованием и рабочим местом;	- правила ухода за оборудованием; - правила ухода за рабочим местом;	- осуществлять уход за оборудованием и рабочим местом;
<b>ПК 1.3</b>	- наблюдать за техническим состоянием механизмов ткацкого оборудования и его работой; - наблюдать за техническим состоянием механизмов ткацкого оборудования и его работой;	- причины обрывности основной и уточной нитей, - меры по ее снижению; - виды неполадок ткацкого оборудования;	- контролировать состояние механизмов ткацкого оборудования и его работу;
<b>ПК 1.5</b>	- устранять мелкие неполадки технологической оснастки ткацкого оборудования;	- основные виды разладок ткацкого оборудования, причины их возникновения и меры предупреждения;	- устранять мелкие неполадки ткацкого оборудования;
<b>ПК 3.2</b>	- соблюдать правила ухода за обслуживаемым оборудованием; - поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте;	- правила и графики ухода за обслуживаемым оборудованием; - правила ухода за рабочим местом;	- осуществлять уход за оборудованием и рабочим местом;
<b>ПК 3.3</b>	- наблюдать за ходом технологического процесса;	- виды неполадок прядильного оборудования;	- осуществлять наблюдение за

	- выполнять профилактические работы по предупреждению обрывов;		техническим состоянием механизмов прядильного оборудования и его работой;
<b>ПК 3.5</b>	- устранять мелкие неполадки технологической оснастки прядильного оборудования	- основные виды разладок прядильного оборудования, причины их возникновения и меры предупреждения	- устранять мелкие неполадки прядильного оборудования

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>1</sup>	32	26
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>26</b>

<sup>1</sup>Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Электротехника, понятие, история её развития, роль в развитии ИТП. Цели и задачи электротехники, область применения.	2	ОК 01, 02, 03, 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5
<b>Тема 1 . Основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием.</b>	Основные понятия (электрический ток, источник тока, сила тока, напряжение, электрическое сопротивление, работа тока, мощность) Электрические цепи, источники электрической энергии. Последовательное и параллельное соединение проводников. Сопротивление, зависимость сопротивления от физических условий. Закон Ома для участка и полной цепи.	10	ОК 01, 02, 03, 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5
<b>Тема № 2. Электрооборудование в текстильной промышленности</b>	Электрические устройства. Преобразователи электрической энергии (понижающие трансформаторы для подачи тока к машинам). Электроизмерительные приборы. Трансформаторы, электродвигатели постоянного и переменного тока применяемые в текстильном оборудовании. Включение двигателей переменного тока. Генератор переменного тока. Синхронные и асинхронные двигатели. Общие сведения об аппаратуре управления и защиты. Защитное заземление и зануление. Защита от статического электричества. Безопасные условия труда при работе с электрооборудованием.	13	ОК 01, 02, 03, 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5
	<b>Практические работы:</b> 1. Основные электротехнические характеристики ткацкого оборудования. 2. Основные электротехнические характеристики прядильного оборудования.	8	ОК 01, 02, 03, 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5

	<p>3. Основные электротехнические характеристики отделочного оборудования.</p> <p>4. Пользование электрифицированным оборудованием.</p>		
	Контрольная работа по теме «Электрооборудование в текстильной промышленности»	1	ОК 01, 02, 03, 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;</li> <li>- подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</li> <li>- подготовка и защита сообщений, рефератов, презентаций;</li> <li>- оформление таблиц;</li> <li>- вычерчивание схем;</li> <li>- подготовка к дифференцированному зачёту.</li> </ul>	2	ОК 01, 02, 03, 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение занятий**

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, таблицы, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Наличие электронной информационно-образовательной среды предоставляет право одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

#### **Основные источники (ОИ):**

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для СПО - М.: ИЦ «Академия», 2019.
2. Вент Д.П., Бабокин Г.И., Гордеев Л.С., Комиссаров Ю.А. Основы электротехники, микроэлектроники и управления: Учебное пособие в 2 томах - Издательство: Юрайт, 2019.
3. Прошин В.М. Электротехника: учебник - М.: ИЦ «Академия», 2018.

#### **Дополнительные источники (ДИ):**

1. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике: учебное пособие для СПО - М.: ИЦ «Академия», 2014.
2. Ярочкина Г.В. Основы электротехники: учебное пособие для студентов учреждений СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

#### **Интернет- ресурсы (И-Р):**

1. Учебные наглядные пособия и презентации по курсу «Электротехника» (диск, плакаты, слайды) [labstend.ru](http://labstend.ru) > [site/index/uch\\_tech/index\\_full.php...](http://labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php...)
2. Основы электротехники. [electricalsite.ru](http://electricalsite.ru) > [contents\\_books\\_0.html](http://electricalsite.ru/contents_books_0.html)  
Электрораскопульт. [www.ai08.org/.../](http://www.ai08.org/.../),  
[9da4ac975b545ba09f5c525f56aea9589c565www.ulsp.ru/?q=node/2492](http://9da4ac975b545ba09f5c525f56aea9589c565www.ulsp.ru/?q=node/2492)

3. Электроинструмент: дрели-шуруповерты, электролобзик, фрезерная машина, ручные фрезеры, термоклеевый пистолет, технический электрофен, строительный миксер и др.:  
[library.stroit.ru > v-sources/s-1/s-11/s-63/o-30/p-...](http://library.stroit.ru/v-sources/s-1/s-11/s-63/o-30/p-...)
  
4. Электроинструмент «Makita»: [mirss.ru > catalog/27/](http://mirss.ru/catalog/27/)  
Электрическая схема электромиксера.: [elremont.ru > small\\_rbt/mikser1.php](http://elremont.ru/small_rbt/mikser1.php)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 01, 02, 03, 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5	основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием.	Тестирование. Наблюдение за работой обучающихся. Компьютерное тестирование. Текущий контроль в форме устного и письменного опросов; проверки практических заданий; решение задач и упражнений; сообщений. Защита индивидуальной и групповой презентации (представление выполненного задания). <b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена