

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОЛЛЕДЖ МЕТРОПОЛИТЕНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГПОУ

«Колледж метрополитена»

, В.Г. Апанитцин

« 30 » августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02**

**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

**Специальность 27.02.03 – Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)**

базовая подготовка среднего профессионального образования

Санкт-Петербург  
2017

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника»  
разработана на основе ФГОС СПО

У крупненная группа 27.00.00 – Управление в технических системах  
Специальность 27.02.03 -Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

РАЗРАБОТЧИК:

Творогов Б. М., преподаватель СПб ГЫПОУ «Колледж метрополитена»

ОДОБРЕНО

на методической цикловой  
комиссии

преподавателей спецдисциплин  
и мастеров п/о  
Протокол № 1 от 29 августа 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Работодатель:

Начальник Службы управления  
персоналом Управления метрополитена

И.В. Богомолов

2017 г.



ОБСУЖДЕНО И ПРИНЯТО

на педагогическом совете СПб ГЫПОУ «Колледж метрополитена»  
Протокол № 1 от 30 августа 2017 г.

## СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1* Методические указания к самостоятельной работе обучающихся по изучению дисциплины

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2* Календарно-тематическое планирование

**1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины  
«Электротехника»**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 – Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии;

**за счет вариативной части:**

- изменение свойств магнитов и его модификации;
- параметры изоляции, соединения конденсаторов в схемы включения трёхфазных двигателей и их параметры;
- управление работой асинхронных двигателей, машин постоянного тока;
- полупроводниковые приборы в схемах

**Уметь:**

- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- измерять параметры электрической цепи;

**за счет вариативной части:**

- собирать схемы соединения "треугольник", "звезда", схемы включения асинхронного и синхронного двигатели, синхронного генератора;
- исследовать параметры трансформатора.



Процесс изучения дисциплины «Электротехника» способствует освоению следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка 196 часов, в том числе:  
обязательная аудиторная учебная нагрузка 131 час,  
включая 20 часов из вариативной части;  
самостоятельная работа 65 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	196
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	131
в том числе:	
лабораторные работы	42
практические занятия	8
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	65
в том числе:	
Курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
1. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.	10
2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям	20
3. Подготовка докладов	10
4. Конспектирование источников	10
5. Подготовка к контрольной работе и промежуточной аттестации	15
Экзамен	