


**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ
«Колледж метрополитена»

 В.Г. Апаницин

«29» августа 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

Профессия 23.01.12 – Слесарь-электрик метрополитена

**Санкт-Петербург
2014**

Рабочая программа дисциплины разработана на основе ФГОС СПО
Укрупненная группа 23.00.00 – Техника и технологии наземного транспорта
Профессия 23.01.12 – Слесарь-электрик метрополитена

РАЗРАБОТЧИК:

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

ОДОБРЕНА

на методической цикловой комиссии
электротехнических профессий

Протокол № 1

от 27 августа 2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Службы управления персоналом
(наименование должности)

(личная подпись)

И.В. Богомолов
(Ф.И.О.)

ОБСУЖДЕНО И ПРИНЯТО

на педагогическом совете СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»

Протокол № 1 от 28 августа 2014 г.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Методические указания к самостоятельной работе
обучающихся по изучению дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Календарно-тематическое планирование

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электротехника и промышленная электроника»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.12 – Слесарь-электрик метрополитена

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:

- основные сведения по электротехнике и промышленной электронике, необходимые для работы с электроприборами, электрооборудованием, электромеханическим инструментом и источниками постоянного и переменного электрического тока;
- принципиальные и электромонтажные схемы подводов питания к электрическим приборам, порядок их демонтажа и монтажа;
- аппаратуру защиты электродвигателей, защиту от короткого замыкания, заземление, зануление;
- *за счет инвариативной части:*
- допустимый нагрев проводов, запас прочности изоляции;
- магнитные свойства материалов, электромагниты, магнитная цепь;
- параметры переменного тока, резонанс тока и напряжений;
- термоэлектронная эмиссия, двух- и трехэлектродные лампы, схемы включения стабилитронов, схемы фильтров, ламповых, транзисторных усилителей, магнитные пускатели и различные реле;

Уметь:

- собирать электрические схемы и пользоваться электрическими приборами для измерения электрических величин;
- рассчитывать основные параметры электрических схем;
- применять оборудование с электроприводом;
- подбирать по справочным материалам приборы и устройства электронной техники с определенными параметрами и характеристиками

за счет инвариативной части:

- измерять мощности переменного и постоянного тока индуктивного и ёмкостного сопротивления;
- сборка схемы соединения "звезда";
- способы включения асинхронного двигателя в однофазную сеть
- собирать схемы диодного моста, включения коллекторного двигателя, включения реле постоянного тока.

Процесс изучения дисциплины «Электротехника и промышленная электроника» способствует освоению следующих компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Производить разборку, ремонт и сборку узлов электромеханического оборудования, отдельных узлов и деталей электропусковой аппаратуры и электродвигателей малой мощности, устранять повреждение кабелей.

ПК 1.2. Производить демонтаж и монтаж электрических схем электронагревательных устройств, приборов и подводы питания к ним.

ПК 1.3. Участвовать в комплексных испытаниях оборудования, линий, станций.

ПК 1.4. Оформлять техническую документацию.

ПК 2.1. Выявлять и исправлять неисправности в работе оборудования различных типов металлоконструкций и эскалаторов метрополитена.

ПК 2.2. Выполнять электротехнические, регулировочные, наладочные работы на пускорегулирующей, защитной аппаратуре, электродвигателях.

ПК 2.3. Оформлять техническую документацию.

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

максимальная учебная нагрузка 96 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 75 часов,

включая 24 часа за счет часов инвариативной части;
самостоятельная работа 21 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	75
в том числе:	
лабораторные работы	25
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
в том числе:	
Курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
1. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.	4
2. Подготовка к лабораторным занятиям	4
3. Поиск необходимой информации в сети Интернет	2
4. Конспектирование источников	4
5. Подготовка к контрольной работе и промежуточной аттестации	7
экзамен	