

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «электротехника»**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: 23.02.06.«Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог», базовой подготовки.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общеобразовательный цикл

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

уметь:

- собирать простейшие электрические цепи;
- выбирать электроизмерительные приборы;
- определять параметры электрических цепей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен  
знать:

- сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;
- построение электрических цепей, порядок расчета их параметров;
- способы включения электроизмерительных приборов и методы измерений электрических величин.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 201 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 134 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 67 часов;  
лабораторных и практических занятий – 42 часа.

#### **5. Форма промежуточной аттестации – экзамен**

#### **6. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Электростатика

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Электрическая емкость и конденсаторы

Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 2.1. Электрический ток, сопротивление, проводимость

Тема 2.2. Электрическая энергия и мощность

Тема 2.3. Расчет электрических цепей постоянного тока

Тема 2.4. Химические источники электрической энергии. Соединение химических источников в батарею

Раздел 3. Электромагнетизм

Тема 3.1. Магнитное поле постоянного тока

Тема 3.2. Электромагнитная индукция

Раздел 4. Электрические цепи переменного однофазного тока

Тема 4.1. Синусоидальный электрический ток