**Аннотация**
**рабочей программы**
**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

**Цели:** освоение методов анализа и расчета электрических и магнитных цепей, получение общего представления о теории электромагнитного поля.

**Задачи:** обеспечить обучающихся необходимыми знаниями основных электротехнических законов и методов анализа электрических и магнитных цепей; изучение принципов действия, свойств, областей применения и возможностей основных электротехнических устройств, электроизмерительных приборов, электрических машин;

**В результате освоения дисциплины студент должен**
**Знать:**
- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;
- преобразование переменного тока в постоянный;
- усиление и генерирование электрических сигналов

**Уметь:**
- производить расчет параметров электрических цепей;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- читать и собирать простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов;
- определять тип микросхем по маркировке;

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими 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 ППССЗ обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.
ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса

**Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются:** Электрическое поле, Электрические цепи постоянного тока. Магнитные цепи. Электромагнитная индукция. Однофазные электрические цепи переменного тока. Трехфазные электрические цепи. Электрические измерения и электроизмерительные приборы. Трансформаторы. Электрические машины. Электрические и магнитные элементы автоматики. Передача и распределение электрической энергии. Полупроводниковые приборы. Электронные усилители. Электронные генераторы гармонических колебаний. Вторичные источники питания.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла, изучается как базовая дисциплина при освоении специальности СПО 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».