

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины (профессионального модуля)

ОП.03 Электротехника и электроника

по специальности: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

3 года 10 месяцев

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина (профессионального модуля)

Дисциплина (профессиональный модуль) Электротехника и Электроника входит в основную образовательную программу по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина (профессиональный модуль) Электротехника и Электроника изучается в объеме 90 часов, которые включают (48 ч. лекций, 16 ч. практических занятий, 16 ч. лабораторных занятий, 10 ч. самостоятельная работа).

3. Место дисциплины (профессионального модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Электротехника и электроника относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

Изучение дисциплины Электротехника и электроника требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Математика, Информатика.

Дисциплина Электротехника и электроника является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):

Процесс изучения дисциплины Электротехника и электроника направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК):**

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных

- ситуациях
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
 - ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Процесс изучения дисциплины Электротехника и электроника направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов
- ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов
- ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды
- ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- 31 методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;
- 32 основы электроники;
- 33 основные виды и типы электронных приборов.

Уметь:

- У1 пользоваться электроизмерительными приборами;
- У2 рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей.

Иметь практический опыт:

- П1 распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;
- П2 проведения анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;
- П3 определения на основе заданного алгоритма деятельности ресурсы, необходимые для ее выполнения;
- П4 оценивания продукта своей деятельности по эталону (эталонным параметрам);
- П5 выбора новых материалов и средств диагностики.

5. Содержание дисциплины (профессионального модуля)

В основе дисциплины (профессионального модуля) лежат 2 основополагающих разделов:

1. Линейные электрические цепи постоянного и переменного тока.
Нелинейные электрические цепи постоянного тока.

2. Трансформаторы. Электрические машины. Электротехнические измерения.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессиональному модулю)

Изучение дисциплины (профессионального модуля)

Электротехника и электроника складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- лабораторное занятие;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При реализации дисциплины (профессионального модуля) предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Зачет – 5 семестр.