

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль) Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	5,6
Лекции, часы	50
Практические занятия, часы	16
Лабораторные занятия, часы	50
Контрольная работа, семестр	
Курсовой проект, семестр	
Зачёт, семестр	5
Экзамен, семестр	6
Контактная работа по учебным занятиям, часы	116
Самостоятельная работа, часы	100
Всего часов / зачетных единиц	216 / 6

1. Цель учебной дисциплины

Целью **учебной** дисциплины является обеспечить студентов базовыми знаниями современной электротехники и электроники и сформировать фундаментальную основу для успешного изучения ими профилирующих дисциплин технических специальностей.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- физические и теоретические основы электротехники, цепей постоянного и переменного тока, основные положения теории электромагнитного поля;
- основы электроники, информационно-измерительной техники;
- принцип действия, конструкции, области применения и возможности электрических машин, основных электроизмерительных устройств и аппаратов.
- конструкцию и принципы работы основных элементов электроники;
- назначение, принцип действия, электрические характеристики основных электротехнических, электронных элементов и устройств;
- специальную техническую терминологию и символику;
- основные методы расчета электротехнических, электронных устройств и выбора типовых элементов.

уметь:

- использовать электрические характеристики основных электротехнических и электронных элементов и устройств;
- четко ориентироваться в применении основных элементов электрооборудования;
- производить электрические измерения и расчеты по определению параметров и характеристик элементов;
- включать электротехнические приборы, аппараты и машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу.

владеть:

- методами расчета переходных и установившихся процессов в линейных электрических цепях;
- методами расчета магнитных цепей;
- навыками моделирования работы электротехнических и электромагнитных устройств.

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-7	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1	Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе
ПК-4	Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов

4. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. В ходе преподавания дисциплины используются следующие формы: традиционные, с использованием ЭВМ.