

# ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

(наименование дисциплины)

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Направление подготовки** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Направленность (профиль)** Автоматизированные системы обработки информации и управления

|   | Форма обучения |
|---|----------------|
|   | Очная          |
| Курс  | 2              |
| Семестр                                     | 4              |
| Лекции, часы                                | 34             |
| Практические занятия, часы                  | 16             |
| Лабораторные занятия, часы                  | 16             |
| Экзамен, семестр                            | 4              |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 66             |
| Самостоятельная работа, часы                | 78             |
| Всего часов / зачетных единиц               | 144            |

### 1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов знаний и навыков обеспечивающих понимание принципов действия и особенностей функционирования типовых электротехнических и электронных элементов и устройств, в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические устройства, электронные и электроизмерительные приборы, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей автоматизированных установок.

### 2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен  
знать: основные методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах; способы измерения электрических величин и правила пользования электроизмерительными приборами; принципы работы и конструкцию электрических машин; назначение, принцип действия, основные параметры и характеристики элементов электротехнических и электронных устройств; электротехническую терминологию и символику.

уметь: применять понятия и законы теории электрических и магнитных цепей для составления и расчета схем замещения электротехнических и электромагнитных 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; методами расчета электронных устройств; методикой чтения электрических схем и определения характеристик типовых электрических устройств.

### 3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций   |
|------------------------------|--|
| ПК-8                         | Способен осуществлять управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации |
| ПК-14                        | Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы             |

### 4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, мультимедиа, с использованием ЭВМ, расчетные.