

## ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

### АННОТАЦИЯ

#### К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

6-05-0714-02 – Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты

Профилизация: Технология машиностроения

Профилизация: Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов

Профилизация: Технологическое оборудование машиностроительного производства

6-05-0714-03 – Инженерно-техническое проектирование и производство материалов и изделий из них

Профилизация: Оборудование и технология сварочного производства

|                                                    | Форма получения высшего образования |         |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|
|                                                    | Очная (дневная)                     | Заочная |
| Курс                                               | 2                                   | 2       |
| Семестр                                            | 4                                   | 4       |
| Лекции, часы                                       | 34                                  | 8       |
| Практические (семинарские) занятия, часы           | 16                                  | 4       |
| Лабораторные занятия, часы                         | 16                                  | 4       |
| Дифференцированный зачет, семестр                  | 4                                   | 4       |
| Аудиторных часов по учебной дисциплине             | 66                                  | 16      |
| Самостоятельная работа, часы                       | 42                                  | 92      |
| Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц | 108/3                               |         |

1. Краткое содержание учебной дисциплины. Дисциплина относится к модулю «Электротехника и электроника». Задача дисциплины – формирование понятия о принципах работы и конструкции электронных устройств, экспериментальное исследование их работы в различных режимах на лабораторных установках и ЭВМ, а также применение электронных и цифровых устройств при решении различных технических задач.

2. Результаты обучения. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать: электротехнические законы и методы анализа электрических и магнитных цепей; назначение и принцип действия основных узлов современного оборудования, содержащих электрические машины, аппараты и элементы автоматики, электроизмерительных устройств; электротехническую терминологию и символику.

уметь: экспериментальным способом определять параметры и характеристики типовых электротехнических устройств; включать электротехнические аппараты и машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу; квалифицированно составлять технические задания на разработку автоматизированных систем управления производственными процессами совместно с инженерами-электриками.

иметь навык: выбора электротехнических изделий для обеспечения функционирования электрических машин и аппаратов; чтения электрических схем и определения характеристик типовых электрических устройств.

3. Формируемые компетенции:

Использовать знания о принципах действия, конструкциях, свойствах основных электроизмерительных приборов, усилительных, логических, цифровых и преобразовательных устройствах для решения инженерных задач в машиностроении. (для специальности «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты»)

Применять навыки использования принципа действия, конструкций, свойств основных полупроводниковых и измерительных приборов, усилительных, импульсных, логических, цифровых и преобразовательных устройствах для решения практической направленности (для специальности «Инженерно-техническое проектирование и производство материалов и изделий из них»).

4. Форма текущей аттестации: дифференцированный зачет (устно-письменная форма). Для допуска к зачету обучающийся в соответствии с учебной программой обязан выполнить и защитить лабораторные работы, а также индивидуальные задания и контрольные работы.