

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника» для направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.  
Направленность (профиль) образовательной программы - Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:**

Формирование у студентов системы взглядов на теорию электромагнитных процессов в электротехнических устройствах, а также создание основы электротехнического образования и базы для восприятия и изучения совокупности средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на исследование, разработку и применение электротехнических и электронных устройств в промышленности, технических систем и технологий сбора, обработки, хранения и передачи информации.

**Задачи изучения дисциплины:**

- активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации.
- усвоение основных законов электрических и магнитных цепей и методов их расчета.
- усвоение элементной базы основных электронных устройств промышленной электроники (усилителей, выпрямителей, инверторов, преобразователей частоты), а также принципа действия и областей применения этих устройств.
- формирование у студентов научного мышления, правильного понимания границ и используемых методов анализа электротехнических и электронных устройств и методов оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ИД-1ОПК-1 Знает виды современных информационных технологий и назначение прикладных программных средств для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
	ИД-2ОПК-1 Умеет выбирать современные информационные технологии и прикладные программные средства для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
	ИД-3ОПК-1 Владеет навыками работы с прикладными программными средствами при решении типовых задач в области профессиональной деятельности.

**3. Содержание дисциплины**

Тема 1. Линейные электрические цепи постоянного тока. Тема 2. Линейные электрические цепи однофазного переменного синусоидального тока. Тема 3. Трехфазная система передачи электрической энергии. Тема 4. Электрические машины

и аппараты. Трансформаторы. Тема 5. Электрические машины. Тема 6. Элементная база электронных устройств. Тема 7. Электронные устройства. Тема 8. Дискретные устройства. Тема 9. Логические устройства. Зачёт.