АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.17 Электротехника и электроника

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
Профиль: «Безопасность технологических процессов и производств»

Квалификация выпускника - бакалавр

1. Цели освоения дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины является теоретическая и практическая подготовка будущих бакалавров в области электротехники и электроники, которая необходима для безопасного и высокоэффективного использования электрической энергии в народном хозяйстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Принципы построения курса: учебная дисциплина Б1.О.17 «Электротехника и электроника» относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение данной учебной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: «Математика», «Физика», «Метрология, стандартизация и сертификация»; «Начертательная геометрия. Инженерная графика».

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами: «Проектирование защитных устройств»; «Производственная безопасность»; «Разработкавопросов безопасности в проектах».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

- 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 (ОПК-1);
- знает современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, современные тенденции вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1.1);
- умеет использовать вычислительную технику и информационные технологии в области обеспечения техносферной безопасности; определять параметры опасных и вредных воздействий технологических и производственных процессов; выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности (ОПК-1.2);
- владеет навыками структурирования знаний; правильного выбора средств, способов и методов принятия решений; владение техникой и технологиями в области обеспечения техносферной безопасности; владение вычислительной техникой и информационными технологиями в своей профессиональной деятельности (ОПК-1.3).

4. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Электрические и магнитные цепи. Основные определения.

Раздел 2. Топологические параметры и методы расчета электрических цепей постоянного тока с линейными и нелинейными элементами

Раздел 3. Анализ и расчет линейных цепей переменного тока

Раздел 4. Анализ и расчёт магнитных цепей

Раздел 5. Электрические машины и электропривод

Раздел 6. Основы электронных и импульсных устройств.
Раздел 7. Электрические измерения и приборы

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

6. Разработчик:
Доцент кафедры Э и Т А.М. Исупова