

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
**«Надежность технических систем и техногенный риск»**  
Направление подготовки - 20.03.01 Техносферная безопасность  
Профиль - Безопасность жизнедеятельности в техносфере  
6 семестр

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Надежность технических систем и техногенный риск» является обучение будущих специалистов основным положениям теории надежности технических систем и сооружений и научить оценивать надежность и техногенный риск строящихся и модернизирующихся технических систем и сооружений.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Курс базируется на знаниях, полученных студентами при изучении профессиональных дисциплин. Курс обеспечивает формирование специалиста, способного самостоятельно и профессионально решать вопросы безопасности жизнедеятельности в техносфере при выполнении своих научно-технических, профессиональных и организационных функций.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования по компетенциям ПК-3, ПК-4, ПК-17, а именно: способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности; способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска

- **знать:** математический аппарат анализа надежности и техногенного риска; основные модели типа "человек–машина–среда"; основные показатели надежности и методы их определения; современные аспекты техногенного риска; основы системного анализа; алгоритмы исследования опасностей; теории и модели происхождения и развития ЧП; методы качественного анализа надежности и риска; методы количественного анализа надежности и риска;

- **уметь** анализировать современные системы "человек–машина–среда" на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности; рассчитывать основные показатели надежности систем данного профиля; рассчитывать риски и разрабатывать мероприятия по поддержанию их допустимых величин; определять стандартные статистические характеристики ЧП (аварий, несчастных случаев, катастроф);

- **владеть** применением методик качественного анализа опасности сложных технических систем типа человек–машина–среда; применением количественных методов анализа опасностей и оценок риска.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные разделы:

Основные положения и методы расчета надежности технических систем. Анализ техногенного риска.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ

Вид аттестации: экзамен.

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Составитель: доцент кафедры АТБ



Киндеев Е.А.

Заведующий кафедрой АТБ




Амирсейидов Ш.А.

Председатель учебно-методической комиссии  
направления 20.03.01



Амирсейидов Ш.А.

Директор ИМиАТ



Елкин А.И.

Дата:

4.05.17

