

АННОТАЦИЯ
дисциплины
«УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ, СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Направление подготовки – 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Профиль – «Опасные технологические процессы и производства», «Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Управление рисками, системный анализ и моделирование» (Б1.Б.1) относится к базовым дисциплинам.

2. Цель и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины характеризуют знания и умения, которыми должен овладеть магистрант и реализуются в требованиях, предъявленных к нему.

Магистрант должен получить теоретическую и практическую подготовку в области управления рисками, системного анализа и моделирования.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-3, ОК-4, ОК-8, ОК-9, ОПК-2, ПК-17, ПК-18.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- научные и организационные основы безопасности производственных процессов;
- основные принципы анализа и моделирования технических систем и определения приемлемого риска;
- основные понятия и модели, позволяющие определять характеристики надежности технических систем; перечень факторов, оказывающих существенное влияние на уровень надежности технической системы и величину техногенного риска.

УМЕТЬ:

- проводить расчеты надежности и работоспособности;
- обеспечивать получение необходимой исходной информации для определения техногенного риска по экспериментальным данным (накопленной статистике); вводить избыточность в технические системы с целью повышения их надежности (уменьшения техногенного риска);
- осуществлять процедуры принятия управленческих решений, направленных на уменьшение значений показателей техногенного риска.

ВЛАДЕТЬ:

- методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом.

4. Содержание и структура дисциплины

Основы технической диагностики

Старение технических устройств

Испытание элементов машин, узлов и изделий в целом на надежность и долговечность

Технологические способы повышения надежности и долговечности машин
Стабильность технологического и производственного процессов
Математические основы расчета характеристик надежности и долговечности

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма:

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

Контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен.