

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Управление рисками, системный анализ и моделирование процессов в техносфере»

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины: получение магистрами прочных теоретических знаний и практических навыков в области оценки и управления рисками объектов и процессов техносферы.

Задачи дисциплины: изучение теоретических и методологических основ системного анализа, моделирования и управления рисками систем и процессов; изучение теоретических основ разработки и внедрения систем управления рисками; освоение практического блока заданий с использованием программных продуктов, обеспечивающих проведение анализа, оценки и управления рисками

Требования к результатам изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины магистрант должен

знать: основы системного анализа; теоретические основы математического моделирования систем и процессов в окружающей среде; методы идентификации, анализа и оценки рисков, методы управления рисками; пути обеспечения устойчивости функционирования техногенных систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;

уметь: прогнозировать возникновение и развитие негативных воздействий и оценивать их последствия; моделировать опасные процессы в техносфере и обеспечивать безопасность создаваемых систем; применять результаты математического моделирования при проведении научных исследований в области управления рисками; использовать современные программные продукты в области моделирования, оценки и предупреждения риска; принимать решений по защите персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

владеть: навыками системного исследования и совершенствования безопасности функционирования техногенных объектов; принципами построения моделей систем и процессов; навыками в получении и обработке информации, необходимой для математико-статистического моделирования исследуемой системы, и использовании моделей для подготовки и принятия соответствующих управленческих решений; методами оценки, анализа и управления техногенными рисками; навыков работы с программными средствами для расчета (моделирования) рисков.

Содержание разделов дисциплины

Основы управления рисками, системного анализа и моделирования. Основные понятия о рисках. Методологические основы управления рисками. Моделирование и анализ моделей процессов с целью выявления источников риска. Анализ рисков с применением методов системного анализа и моделирования процессов. Управление рисками. Стандарты в области управления рисками организации.