

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техногенные системы и экологический риск»

Цель дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» – формирование комплекса знаний для профессиональной деятельности с учетом требований экологически безопасного развития.

Задачи дисциплины:

– владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;

– владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия;

– способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий;

– владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц

В результате освоения дисциплины, обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

Введение в дисциплину

Предметы и объекты изучения дисциплины. Цели и задачи курса, его структура и содержание.

Основные понятия и определения. Современные методы и методологии.

Опасности, их источники, вероятность, последствия и прогноз

Общие сведения об опасностях.

Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.

Опасные природные явления.

Опасности техногенного происхождения.

Слагаемые и показатели экологической безопасности

Экологическая безопасность.

Элементы системы экологической безопасности и их функции.

Риск и экологический риск

Общие понятия о риске.

Общая структура анализа техногенного риска.

Особенности экологических рисков на современном этапе общества.

Восприятие риска и особенности принятия рискованных решений

Факторы восприятия риска.

Механизмы восприятия риска.

Основы принятия рискованных решений.

Оценка экологического риска

Общая схема оценки экологического риска.

Способы оценки экориска.

Техногенные системы – как источник неустойчивости в биосфере
Особенности функционирования техногенных систем.
Взаимодействие техногенных систем с окружающей средой
Влияние техногенных систем на природную среду

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет.