

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9791

Техногенные системы и экологический риск

Цель и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студента общекультурных и профессиональных компетенций в результате приобретения знаний о функционировании техногенных систем, о различных видах и источниках экологического риска, методах их учёта, способах оценки степени экологической безопасности, умений анализировать экологическую информацию и овладения методами обработки, анализа и синтеза экологической информации.

Задачи дисциплины – сформировать у студента представления об основных принципах экологической безопасности, методологии оценки экологического риска; привить умение собирать и анализировать экологическую информацию, применять методы оценки безопасного функционирования техногенных систем и умение обеспечить экологическую безопасность техногенных объектов.

Место дисциплины в структуре ООП

| Направление подготовки (профиль) | Цикл/компонент | Модуль | Трудоемкость (З.Е.) | Формы контроля |
|---|------------------------------|--------|---------------------|----------------|
| <i>Экология и природопользование, 022000.62</i> | <i>Б.3.В.01/ вариативная</i> | | <i>3</i> | <i>ЗАЧ</i> |

Результаты освоения дисциплины (формируемые компетенции)

| Направление подготовки (профиль), шифр | Профессиональные | ПК-7: знать теоретические основы техногенных систем и экологического риска, обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности |
|---|------------------|--|
| <i>Экология и природопользование, 022000.62</i> | | |

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции:

| Направление подготовки (профиль), шифр | Коды компетенций | |
|---|------------------|--|
| <i>Экология и природопользование, 022000.62</i> | ПК-7 | Знания: 1) функционирования техногенных систем; 2) различных видов и источников экологического риска, методов их учёта 3) способов оценки степени экологической безопасности техногенных систем Умения: 1) применять экологические методы при решении типовых профессиональных задач Владение: 1) методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; 2) методами обработки, анализа и синтеза экологической информации |

Связь с другими дисциплинами

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ООП

- *Химия, ПК-9, ПК-11, ПК-13*
- *Почвоведение, ПК-4, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14*
- *Высшая математика, ОК -10, ПК -1*

При освоении данной дисциплины компетенции одновременно формируются следующими дисциплинами ООП:

- *Учение о гидросфере, ПК-4, ПК-13*
- *Учение о биосфере и устойчивое развитие человечества, ПК-4*

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- *Экологическая экспертиза и аудит, ПК-7, ПК-12, ПК-14*
- *Оценка воздействия на окружающую среду, ПК-7, ПК-12, ПК-14*
- *Экологическая эпидемиология, ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-12*
- *Прикладная экология, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14*
- *Статистическая обработка экологических данных, ПК-14*
- *Общая экология, ПК-4, ПК-8*
- *Экологический мониторинг, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14*
- *Экология организмов, ПК-4, ПК-8*
- *Экологические катастрофы, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14*
- *Учение об атмосфере, ПК-4, ПК-13*
- *Радиационная экология, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13*

Структура и содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину «Техногенные системы и экологический риск». Техногенные системы, их взаимодействие с окружающей средой

Тема 2. Оценка экологического риска

Тема 3. Технические аварии и катастрофы

Тема 4. Меры по ликвидации их последствий технических аварий и катастроф

Образовательные технологии

Основными формами организации занятий являются лекции, практические и семинарские занятия, самостоятельная работа студентов, промежуточный и итоговый контроль знаний студентов.

Основными методами и средствами обучения являются:

- *активные лекции с использованием презентаций, учебных дискуссий, ситуационных задач;*
- *прививание навыков работы с нормативно-правовыми актами при работе с экологической информацией;*

Фонды оценочных средств

Тестовые задания, контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий и контрольных работ

| | |
|-----------------------|--|
| Кафедра: | <i>Экологии и природопользования (ЭПП)</i> |
| Ведущие преподаватели | <i>Иваненко Наталья Владимировна, канд. биол. наук, доцент, доцент, доцент кафедры ЭПП</i> |

Ключевые слова

Техногенные системы, экологический риск, опасность, идентификация риска, управление риском