

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Техногенные системы и экологический риск»**

### 1. Цели освоения дисциплины.

Целью дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» является рассмотрение роли техногенных систем в проблеме устойчивого развития общества, классификация и описание наиболее существенных воздействующих факторов, методов контроля за ними и средств, ограничивающих их воздействие.

2. Место дисциплины (модуля) «Техногенные системы и экологический риск» в структуре ООП бакалавриата.

Базовая часть Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### 3. Краткое содержание дисциплины (модуля).

Окружающая среда как система. Основные принципы и законы формирования биосферы. Характеристика техносферы. Техногенная опасность. Факторы опасности. Антропогенные воздействия на окружающую среду. Воздействие техногенных систем на человека и окружающую среду. Опасные химические объекты и техногенный риск. Основные направления и меры борьбы с загрязнением окружающей среды. Взаимосвязь проблем экологии и безопасности химических производств. Методы очистки атмосферы, гидросферы от загрязняющих веществ. Место химических производств в концепции устойчивого развития. Характер и масштабы стационарных и аварийных выбросов. Специфика воздействия химических веществ. Радиационное загрязнение и защита биосферы. Оценка и нормирование радиоактивного излучения. Атомные станции. Санитарно-защитные зоны. Хранение, перевозка и ликвидация отходов радиоактивных продуктов. Принципы обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Основы теории опасности. Характеристика опасностей: классификация, уровни и методы оценки. Шкала опасности. Эволюция концепции безопасности. Управление безопасностью. Методология оценки риска. Основные понятия, определения, виды и управление риском. Анализ риска. Стоимостная оценка риска. Правовые основы обеспечения экологической безопасности.

4. Осваиваемые компетенции: ОК-7, ОПК-7, ПК-8.