

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.03 Техногенные системы»

**Объем трудоемкости:** 5 зачетных единиц

**Цель дисциплины:**

Целью курса является изучение современных концептуальных основ и методологических подходов к обеспечению устойчивого взаимодействия человека с природной средой и безопасного функционирования техногенных систем, выработать у студентов практические навыки, необходимые для распознавания и прогнозирования кратковременных и долговременных техногенных негативных воздействий на среду обитания. Экологически безопасного развития общества с учётом результатов исследований современного состояния природно-техногенных систем.

**Задачи дисциплины:**

1. проанализировать структуру, функции, распространение техногенных систем, их происхождение, этапы формирования, трансформирующее воздействие на дифференцированную природную среду;
2. изучить подходы к классификации техногенных систем и основные классификационные схемы антропогенных ландшафтов и геотехнических систем;
3. рассмотреть понятие об антропогенезе и его составляющих, проанализировать направления и темпы трансформации современных ландшафтов;
4. проанализировать территориальную организацию и структурно-функциональные характеристики антропогенных ландшафтов и геотехнических систем нефтегазопромысловых районов;
5. изучить методику определения экологического риска.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
ПКУВ-2 Способен осуществлять составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	
ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности техногенных систем, распознавать и прогнозировать кратковременные и долговременные техногенные негативных воздействий на среду	знает: основные социально-культурные нормы правового поведения, способы анализа нормативных актов; основные теоретические основы экологических прав человека, экологической безопасности; ценности и доктрины современного общества, морально-религиозные мотивы защиты дикой природы; основные цели, принципы экологической безопасности; понятия о системном подходе к исследованию окружающей среды как системы; роль техногенных систем как источников кратковременных аварийных и долговременных систематических воздействий на человека и окружающую среду; закономерности восприятия экологического риска отдельными индивидуумами и социальными группами; методы идентификации опасности технических систем. умеет: анализировать и понимать международное экологическое законодательство; применять знания в области сохранения экологической безопасности социума; прогнозировать техногенные катастрофы и их

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
	последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф владеет: методами получения информации, структурного понимания норм права и способами решения целей; владеть средствами получения, хранения, переработки информации; методами этикоэстетических подходов к сохранению окружающей среды; методами качественной и количественной оценки экологического риска.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение	6	2	-	-	4
2.	Окружающая среда как система	8	2	-	-	6
3.	Антропогенные воздействия на окружающую среду	18	4	4	-	10
4.	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	23	4	4	-	15
5.	Методы контроля и борьбы с антропогенным воздействием	23	4	4	-	15
6.	Риск и экологический риск	20	4	6	-	10
7.	Восприятие и коммуникация риска	18	4	4	-	10
8.	Количественная оценка экологического риска	20	4	6	-	10
9.	Аварийная ситуация - существенный фактор воздействия на окружающую среду	25,8	4	4	-	17,8
10.	Обеспечение экологической безопасности человека и окружающей среды	14	2	2	-	10
<i>Итого по дисциплине:</i>			34	34	-	107,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор Н.В. Примаков