

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Е.Ю. Исайкина, доцент

**Наименование дисциплины:** Б1.О.18 ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК

### Цели освоения дисциплины:

-изучение современных принципов количественной оценки возможных негативных последствий как от систематических воздействий техногенных систем на природу и человека, так и воздействий, связанных с экстремальными аварийными ситуациями;

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модюлю)
ПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знать базовые методы экологических исследований	<i>Знать:</i> все методы экологических исследований <i>Уметь:</i> правильно выбирать методы экологических исследований на практике <i>Владеть:</i> методами принятия решений по минимизации негативного воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду
	ОПК-3.2 Уметь применять базовые методы экологических исследований	<i>Знать:</i> виды экспериментальных исследований с использованием экосистемного подхода, <i>Уметь:</i> оценивать оказываемое антропогенное воздействие на компоненты природных сред в результате любой производственной деятельности, <i>Владеть:</i> методами принятия решений по минимизации негативного воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду

	<p>ОПК-3.3 Владеть навыками применения базовых методов экологических исследований в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> Схему экологического (экосистемного) подхода</p> <p><i>Уметь:</i> проводить анализ местообитаний</p> <p><i>Владеть:</i> современными методами научных полевых и лабораторных исследований в области геоэкологии, природопользования и охраны окружающей среды</p>
<p>ПК-7 Владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</p>	<p>ПК-7.1 Знать теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</p>	<p><i>Знать:</i> теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</p> <p><i>Уметь:</i> проводить экологический мониторинг на конкретном объекте</p> <p><i>Владеть:</i> современными методами экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита</p>
	<p>ПК-7.2 Уметь применять на практике теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</p>	<p><i>Знать:</i> объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня</p> <p><i>Уметь:</i> учитывать требования экологической безопасности при проведении экологической экспертизы;</p> <p><i>Владеть:</i> современными методами экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита</p>

	<p>ПК-7.3 Владеть навыками применения теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> сущность экологического риска <i>Уметь:</i> проводить комплексную оценку воздействия на окружающую среду <i>Владеть:</i> современными методами научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы</p>
<p>ПК-10 Способностью 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</p>	<p>ПК-10.1 Знать основные принципы прогнозирования техногенных катастроф и их последствий, основы планирования мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принятия профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий</p>	<p><i>Знать:</i> основные принципы прогнозирования техногенных катастроф и их последствий, основы планирования мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принятия профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий <i>Уметь:</i> правильно выбирать профилактических меры для снижения уровня опасностей различного вида <i>Владеть:</i> основными методами и принципами прогнозирования техногенных катастроф</p>
	<p>ПК-10.2 Уметь применять на практике основные принципы прогнозирования техногенных катастроф и их последствий, основы планирования мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принятия профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий</p>	<p><i>Знать:</i> основные последствия техногенных катастроф <i>Уметь:</i> прогнозировать техногенные катастрофы в зависимости от вида <i>Владеть:</i> современными методами по предупреждению техногенных чрезвычайных ситуаций</p>

	ПК-10.3 Владеть навыками прогнозирования техногенных катастроф и их последствий; планирования мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принятия профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	<i>Знать:</i> современные способы ликвидации последствий экологических катастроф <i>Уметь:</i> планировать эффективные мероприятия по профилактике экологических катастроф <i>Владеть:</i> современными навыками прогнозирования техногенных катастроф и их последствий
--	---	--

## 2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Классификация опасностей и рисков
- Тема 2. Методология анализа и оценки риска
- Тема 3. Природный риск. Опасные природные явления
- Тема 4. Проблемы техногенной безопасности
- Тема 5. Естественные и антропогенно- техногенные опасности
- Тема 6. Технические аварии и катастрофы. Меры по ликвидации их последствий.
- Тема 7. Экологический риск. Экологический ущерб. Экологические издержки предприятия.
- Тема 8. Мониторинг и прогнозирование
- Тема 9. Основные направления и методы снижения экологического риска

## 3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ