

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.15 Техногенные системы и экологический риск

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Техногенные системы и экологический риск является изучение современных концептуальных основ и методологических подходов, направленных на решение проблемы обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по нормированию окружающей среды, экологическому мониторингу, ОВОС, экономике природопользования, региональному и отраслевому природопользованию в объеме общепрофессиональной образовательной программы дисциплины.

Дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» является базовым для успешного освоения дисциплины «Охрана окружающей среды», «Устойчивое развитие», «Глобальные проблемы природопользования». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине Техногенные системы и экологический риск.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО / ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-8	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению	Знать: - 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; - методы идентификации опасности технических систем. Уметь: - проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; - уметь прогнозировать развитие и оценку аварийных ситуаций. Владеть: - основными понятиями в области техногенных систем и экологического риска;

		в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	- основными методами идентификации опасности, методами качественной и количественной оценки экологического риска.
ПК-2	ПК- 2 Способен производить расчеты, связанные с оценкой природных ресурсов, ущербом окружающей среды, здоровьем населения и нормированием производственно-экологической деятельности предприятий	<p>ПК -2.1. Знает методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p>ПК -2.2. Умеет производить расчеты в соответствии с научными методиками</p> <p>ПК -2.3. Владеет навыками выявления факторы вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные цели, принципы экологической безопасности; - понятия о системном подходе к исследованию окружающей среды как системы; - роль техногенных систем как источников кратковременных аварийных и долгосрочных систематических воздействий на человека и окружающую среду; - методы идентификации опасности технических систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; - уметь прогнозировать развитие оценки аварийных ситуаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями в области техногенных систем и экологического риска; - основными методами идентификации опасности, методами качественной и количественной оценки экологического риска.
ПК-4	ПК-4 Способен совершенствовать	ПК-4.1 Знать методы и средства	Знать:

	<p>проекты и программы внедрения новых, средосберегающих технологий производства, эффективного (безотходного) использования природных ресурсов, направленных на решение социально-экономических задач предприятий и предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</p>	<p>обеспечения экологической безопасности; особенности воздействия различных отраслей деятельности человека на окружающую среду; принципы обращения с отходами и токсичными веществами; методы и средства экологизации технологий и инженерную защиту окружающей среды; функции техногенных систем как источников воздействия на человека и окружающую среду</p> <p>ПК-4.2 Уметь</p> <p>анализировать основные направления повышенной экологической безопасности предприятия с учетом специфики производства; оценивать состояние природной среды и уровень техногенной нагрузки; выявлять негативные аспекты воздействия токсикантов и отходов производства на окружающую среду и здоровье человека; разрабатывать проекты и</p>	<p>- методы предотвращения загрязнения окружающей среды и ликвидации последствий аварий и катастроф;</p> <p>- методы управления природопользованием;</p> <p>- закономерности восприятия экологического риска отдельными индивидуумами и социальными группами;</p> <p>- порядок мероприятий по ликвидации их последствий;</p> <p>- подходы по выявлению приоритетов в реализации мероприятий, направленных на снижение экологического риска.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать современные информационно коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;</p> <p>- оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач;</p> <p>- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами прогнозирования развития и оценки последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- основными методами математической обработки информации;</p> <p>- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения.</p>
--	--	--	--

		<p>программы внедрения мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности</p> <p>ПК-4.3 Владеть методами оценки качества среды; практическими приемами и методами проведения экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду; методами качественного и количественного оценивания экологического риска</p>	
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (Зачетные единицы).

5. Разработчик: Дега Наталья Сергеевна, канд.геогр.наук, доцент, доцент кафедры экологии и природопользования