

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.18.03 Техногенные системы и экологический риск
Направление подготовки бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование

1.	Цель изучения дисциплины Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.О.18.03 Техногенные системы и экологический риск являются: ознакомление студентов с основными принципами, концепциями и методиками исследования техногенных систем и механизмов управления техногенными системами с помощью аппарата оценки экологического риска. а также обучение применению оценки риска для управления экологической безопасностью в научно-исследовательской, производственно-технологической и иной профессиональной экологической деятельности.		
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Учебная дисциплина (модуль) Б1.О.18.03 Техногенные системы и экологический риск относится к Блоку 1 базовая часть.		
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Б1.О.18.03 Техногенные системы и экологический риск»		
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.	ОПК-4.1. Применяет знания основ федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами.	Знать: основы федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами. Уметь: применять законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами. Владеть: навыками применения федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами.
		ОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного и муниципального управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.	Знать: методы и формы правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики Уметь: представление о системе государственного и муниципального управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики Владеть: методами правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.
	Профессиональные компетенции (ПК)		
	ПК-5. Готов осуществлять подготовку первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду	ПК-5.1. Применяет нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	Знать: нормативно правовые акты в области охраны окружающей среды Уметь: использовать методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности Владеть: навыками применения нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды
		ПК-5.2. Применяет методы и соблюдает требования к проведению экологической экспертизы	Уметь: соблюдать требования проведения экологической экспертизы Владеть: навыками применения методы и соблюдения требований к проведению

		ПК-5.3. Использует методы оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и проведения экологической экспертизы в практической деятельности	экологической экспертизы Уметь: использовать методы оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и проведения экологической экспертизы в практической деятельности Владеть: навыками применения методов оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и проведения экологической экспертизы в практической деятельности				
4.	Структура и содержание дисциплины						
	4.1. Структура дисциплины						
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра				
			5	6	7	8	
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4			4		
	Курсовой проект (работа)	<i>не предусмотрено</i>					
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	58			58		
	Лекции	30			30		
	Практические занятия, семинары	28			28		
	Лабораторные работы						
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	59			59		
	КСР						
	Экзамен	27			27		
	Общая трудоемкость дисциплины	144			144		
	4.2. Содержание дисциплины						
	Тема 1.1. Безопасность или защита человека и окружающей среды, обеспечение устойчивого развития цивилизации. Количественная оценки разнородных опасностей. Характеристика окружающей среды как системы, изменяющейся под влиянием природных и антропогенных факторов, как систематического характера, так и в аварийных и катастрофических экстремальных ситуациях. Тема1.2. Техногенные системы: определение, классификация, воздействие на природную среду и человека. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду в концепции устойчивого развития. Тема 1.3. Экологические последствия загрязнения окружающей среды и проблемы экотоксикологии. Сравнительный анализ применения системы правового нормирования на основе ПДК, методов стандартизации сырья и продуктов и концепции экологического риска. Тема 1.4. Ресурсо - и энергосбережение, комплексное использование сырья как стратегия решения экологических проблем. Управление обеспечением экологической безопасности в промышленности, сельском хозяйстве, транспорте и т. п. на основе концепции экологического риска. Тема 1.5. Принципы обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Концепция приемлемого риска. Аварийная ситуация как чрезвычайный фактор воздействия на окружающую среду: понятие специфика, классификация, анализ причин возникновения, оценка последствий. Основы внедрения теории опасностей: параметры, классификация, уровни и методы оценки опасностей. Тема 1.6. Методология оценки риска. Стоимостная оценка риска. Методология оценки риска. Стоимостная оценка риска. Методология оценки риска: основные понятия, определения, подходы и методы расчета, сравнение и анализ рисков. Методы расчета, сравнение и анализ рисков. Стоимостная оценка риска. Тема 1.7. Экологическая безопасность и страхование. Практические примеры расчета по экологической безопасности и страхованию						
5.	Образовательные технологии						
	Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных аудиторных и внеаудиторных занятий:						

	<ul style="list-style-type: none"> • лекции (занятия лекционного типа); • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • семинары, практические занятия (занятия семинарско - практического типа); • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые консультации; • индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся; • самостоятельная работа обучающихся; 																						
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p> <p>Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название ресурса</th><th>Ссылка/доступ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»</td><td>http://window.edu.ru</td></tr> <tr> <td>«Образовательный ресурс России»</td><td>http://school-collection.edu.ru</td></tr> <tr> <td>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)</td><td>http://fcior.edu.ru</td></tr> <tr> <td>Русская виртуальная библиотека</td><td>http://rvb.ru</td></tr> <tr> <td>Кабинет русского языка и литературы</td><td>http://ruslit.ioso.ru</td></tr> <tr> <td>Национальный корпус русского языка</td><td>http://ruscorpora.ru</td></tr> <tr> <td>Научная электронная библиотека «e-Library»</td><td>http://elibrary.ru/defaultx.asp</td></tr> <tr> <td>Электронно-библиотечная система IPRbooks</td><td>http://www.iprbookshop.ru</td></tr> <tr> <td>Электронно-библиотечная система ИнГГУ</td><td>https://lib.inggu.ru/</td></tr> <tr> <td>Информационно-правовая система «Гарант»</td><td>Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ</td></tr> </tbody> </table> <p>7.3. Программное обеспечение Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат” 1.5. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security 1.6. Справочно-правовая система “Гарант” 1.7. Универсальный статистический пакет STADIA 1.8. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования” 	Название ресурса	Ссылка/доступ	Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru	«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru	Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru	Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru	Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru	Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система ИнГГУ	https://lib.inggu.ru/	Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Название ресурса	Ссылка/доступ																						
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru																						
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru																						
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru																						
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru																						
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru																						
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru																						
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp																						
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru																						
Электронно-библиотечная система ИнГГУ	https://lib.inggu.ru/																						
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ																						
7.	<p>Формы текущего контроля</p> <p><i>Опрос студентов на учебных занятиях, собеседование, тест, проверка практических работ, рефератов.</i></p>																						
8.	<p>Форма промежуточного контроля</p> <p><i>Экзамен</i></p>																						

Разработчики:

и.о. зав. кафедрой, доцент кафедры «Экология и природопользование», канд. с-х. наук Долов М.М.
старший преподаватель кафедры «Экология и природопользование» Точиев И.А.
старший преподаватель кафедры «Экология и природопользование» Чапанова Ф.И.