

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.07.2025 07:14:05

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Б1.О.42 Управление экологическими рисками

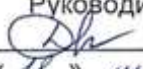
**Направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК»
с дополнительной квалификацией «Специалист государственного и
муниципального управления в сфере охраны окружающей среды и
природопользования»**

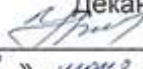
Омск 2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии природообустройства и
водопользования

ОПОП по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 О.В. Дрофа
« 18 » июля 20 25 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман
« 18 » июля 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Б1.О.42 Управление экологическими рисками

Направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК»

с дополнительной квалификацией «Государственное и муниципальное
управление в сфере охраны окружающей среды и природопользования»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра - экологии, природопользования и
биологии

Разработчик (и) РП:
канд. биол. наук



О.О.Кренц

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд.биол.наук



Н.А. Цыганова

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2025

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 07 августа 2020 г. № 894;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК»

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательской, организационно-управленческой, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподается данная дисциплина.

Цель дисциплины: сформировать знания о подходах к разработке управленческих решений по снижению рисков, обусловленных природными и техногенными факторами и способность применять эти знания в области природопользования.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 _{ОПК-1} владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	знает теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования	умеет использовать теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования	способен применять полученные знания в области экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде при решении задач в области экологии и природопользования

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		ИД-2 _{ОПК-1} применяет базовые знания фундаментальн ых разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользов ания	знает способы применения базовых знаний фундаментальн ых разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользов ания	умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользован ия	способен применять полученные знания в области экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, при решении задач в области экологии и природопользования, делать правильные обобщения и выводы
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользовани я, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} применяет теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользов ания, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональн ой деятельности	знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользов ания, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональ ной деятельности	умеет использовать и применять теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользован ия, охраны природы и наук об окружающей среде в профессионально й деятельности	Иметь навыки по решению вопросов в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользовани я и охраны природы, нормами профессиональной этики	ИД-1 _{ОПК-4} умеет решать стандартные задачи профессиональн ой деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользов ания и охраны природы, нормами профессиональн ой этики	знает основы законодательст ва в области природопользов ания	умеет использовать и применять знания основы законодательства в области природопользован ия	Иметь навыки по решению стандартных задач профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы.

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
			Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК-1 способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 _{ОПК-1} владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Полнота знаний	знает теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования	Не знает теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования	1. Знает на минимальном уровне теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования. 2. На среднем уровне знает теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования. 3. В полной мере знает теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования			Презентация, опрос, тестирование
		Наличие умений	умеет использовать теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования	Не умеет использовать теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования	1. Умеет на минимальном уровне использовать теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования 2. Умеет на среднем уровне использовать теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования 3. В полной мере умеет использовать теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде, пути решения задач в области экологии и природопользования			

		Наличие навыков (владение опытом)	способен применять полученные знания в области экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде при решении задач в области экологии и природопользования	Не способен применять полученные знания в области экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде при решении задач в области экологии и природопользования	1. Имеет навыки применения полученных знаний в области экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде при решении задач в области экологии и природопользования. 2. Имеет хорошие навыки применения полученных знаний в области экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде при решении задач в области экологии и природопользования. 3. Имеет отличные навыки применения полученных знаний в области экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде при решении задач в области экологии и природопользования.	
	ИД-2 _{опк-2} применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	Полнота знаний	знает способы применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	Не знает способы применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	1. Знает на минимальном уровне знает способы применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования 2. На среднем уровне знает способы применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования 3. В полной мере знает способы применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	Презентация, опрос, тестирование
		Наличие умений	умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	Не умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	1. Умеет на минимальном уровне применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования 2. Умеет на среднем уровне применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования 3. В полной мере умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	

ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными и правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности в соответствии с нормативными и правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики		основы законодательства в области природопользования	законодательства в области природопользования	в области природопользования. 2. На среднем уровне знает основы законодательства в области природопользования. 3. В полной мере знает основы законодательства в области природопользования.	тестирование
		Наличие умений	умеет использовать и применять знания основы законодательства в области природопользования	Не умеет использовать и применять знания основы законодательства в области природопользования	1. Умеет на минимальном уровне использовать и применять знания основы законодательства в области природопользования 2. Умеет на среднем уровне использовать и применять знания основы законодательства в области природопользования 3. В полной мере умеет использовать и применять знания основы законодательства в области природопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	иметь навыки по решению стандартных задач профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы.	Не владеет навыками по решению стандартных задач профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы.	1. Имеет навыки по решению стандартных задач профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы. .2. Имеет хорошие навыки по решению стандартных задач профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы. 3. Имеет отличные навыки по решению стандартных задач профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы.	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
-	-	-	Б1.О.40 Экологическая экспертиза и ОВОС, Б1.В.07 Экологический аудит, Б1.В.11 Экологическая сертификация, Б1.В.12 Экологическое проектирование, Б1.В.14 Устойчивое развитие АПК, Б1.В.17 ППП "Государственное и муниципальное управление в охране окружающей среды и природопользовании", Б1.В.17.01 Муниципальное управление в системе природопользования, Б1.В.17.02 Законодательное регулирование охраны окружающей среды

* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 8 семестре (-ах) 4 курса.
Продолжительность семестра (-ов) 13 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная / очно-заочная форма		заочная форма	
	№ сем.	№ сем.	№ курса	№ курса
1. Контактная работа	54	-	-	-
1.1. Аудиторные занятия, всего	54	-	-	-
- лекции	20	-	-	-
- практические занятия (включая семинары)	34	-	-	-
- лабораторные работы	-	-	-	-
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)	-	-	-	-
2. Внеаудиторная академическая работа	54	-	-	-
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	10	-	-	-
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		-	-	-
- электронная презентация	10	-	-	-
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	10	-	-	-
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	19	-	-	-
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	15	-	-	-
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	+	-	-	-
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108	-	-
	Зачетные единицы	3	-	-
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;				

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.					ВАРС		формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
			Контактная работа								
			Аудиторная работа			Консультации (в соответствии с учебным планом)					
			всего	лекции	занятия						
					практические (всех форм)			лабораторные			
			3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1.	1. Методология оценки риска как основа принятия решений в экологической сфере. Идентификация опасностей. 2. Количественная оценка опасных воздействий. Анализ риска.	30	18	8	10	-	-	12	3	Рубежн ое тестир ование	ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК-2.2, ОПК-4.1
2.	1. Техногенные воздействия на окружающую среду как источники риска 2. Риски в сельском хозяйстве и методы их снижения 3. Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды.	57	32	10	22	-	-	25	4	Рубежн ое тестир ование	ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК-2.2, ОПК-4.1
3.	Обеспечение экологической безопасности человека и окружающей среды.	21	4	2	2	-	-	17	3		ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК-2.2, ОПК-4.1
	Промежуточная аттестация		х	х	х	х		х	х	зачет	
Итого по дисциплине		108	54	20	34	-	-	54	10		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная / очно-заочная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1.	1.	Тема: Методология оценки риска как основа принятия решений в экологической сфере. Идентификация опасностей.	2	-	Лекция-визуализация
		1. Основные понятия курса.			
		2. Методология оценки риска. Идентификация опасностей.			
	2-4.	Тема: Количественная оценка опасных воздействий. Анализ риска.	6	-	Лекция-визуализация
		1. Риск. Основные понятия. Классификация рисков.			
		2. Анализ риска.			
		3. Концепция приемлемого (допустимого) риска.			
		4. Восприятие рисков.			
		5. Построение полей риска.			
		6. Стоимостная оценка риска. Оценка ущерба. Методы оценки риска			
7. Управление экологическими рисками					
2.	5-6.	Тема: Техногенные воздействия на окружающую среду как источники риска	4	-	Лекция-визуализация

		1. 1.Техногенные системы: определение и классификация.Законы развития технических систем				
		2. Основные загрязнители почвы, воздуха, воды и их источники				
		3. Методы оценки воздействия.				
		4. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на человека и окружающую среду в рамках концепции устойчивого развития				
	7.	Тема: Риски в сельском хозяйстве и методы их снижения	4	-	Лекция-визуализация	
		1. Основные риски в сельском хозяйстве.				
		2. Методы снижения рисков.				
	8-9.	Тема: Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды.	2	-	Лекция-визуализация	
		1. Основные направления и методы защиты гидросферы.				
		2. Основные направления и методы защиты атмосферы.				
	3.	10.	Тема: Обеспечение экологической безопасности человека и окружающей среды.	2	-	Лекция-визуализация
		1. Критерии экологической безопасности.				
		2. Направления обеспечения экологической безопасности.				
Общая трудоемкость лекционного курса						x
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения			20	- очная/очно-заочная форма обучения		
- заочная форма обучения			-	- заочная форма обучения		
Примечания:						
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;						
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная / очно- заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1.	1.	Тема семинара. Экологический риск и его оценка 1.Экологический риск: понятие, виды, значение. 2. Экологические последствия и экологический ущерб при авариях и катастрофах. 3. Методы оценки риска. 4. Методы оценки ущерба. 5. Меры по предупреждению и минимизации экологического риска.	2	-	Дискуссия, Групповая работа, Методические приемы технологии развития критического мышления	УЗ СРС ПР СРС
	2.	Оценка риска для здоровья человека.	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	3.	Оценка социального и индивидуального рисков (по С.В. Петрову, В.А. Макашеву).	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	4.	Анализ и расчет рисков систем.	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	5.	Анализ опасных процессов и явлений в России с использованием рискологической концепции	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС

2.	6.	Определение величины предотвращенного экологического ущерба	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	7-8.	Оценка размера вреда, причиненного окружающей среде в результате загрязнения, захламления, нарушения (в т. ч. запечатывания) и иного ухудшения качества городских почв.	4	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	9.	Расчет платы за загрязнение земель химическими веществами	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	10.	Порядок расчета массы загрязняющих веществ, выносимых неорганизованным поверхностным стоком и расчета платы за загрязнение окружающей среды	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	11.	Порядок расчета платы за выброс загрязняющих веществ передвижными источниками	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	12.	Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды. Основные направления и методы защиты гидросферы.	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	13.	Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды. Основные направления и методы защиты атмосферы.	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	14.	Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды. Основные направления и методы защиты литосферы.	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	15.	Определение платы за загрязнение природной среды животноводческими комплексами	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
3.	16.	Оценка эффективности установки биогазогенератора и двигатель-генераторной установки для утилизации навоза на свиноферме на 1000 голов	2	-	Решение ситуативных задач	УЗ СРС ПР СРС
	17.	Семинар. Экологическая безопасность 1. Основные критерии и показатели экологической безопасности. 2. Экологическая безопасность человека, биосферы и промышленных объектов. 3. Правовое регулирование экологической безопасности. 4. Экологическая безопасность России.	2	-	Дискуссия, Групповая работа, Методические приемы технологии развития критического мышления	УЗ СРС ПР СРС
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная/очно-заочная форма обучения		34	- очная/очно-заочная форма обучения		34	
- заочная форма обучения		-	- заочная форма обучения		-	
В том числе в форме семинарских занятий		4				
- очная/очно-заочная форма обучения		4				
- заочная форма обучения		-				
* Условные обозначения:						
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
Примечания:						
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;						
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.4 Лабораторный практикум.

Не предусмотрено

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ
5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Не предусмотрено

5.1.2 Выполнение и сдача электронной презентации
5.1.2.1 Место электронной презентации

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации
№	Наименование	
1.	Методология оценки риска как основа принятия решений в экологической сфере.	ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК-2.2, ОПК-4.1
2.	Техногенные воздействия на окружающую среду как источники риска	
3.	Обеспечение экологической безопасности человека и окружающей среды.	

5.1.2.2 Перечень примерных тем электронной презентации

Тематика электронных презентаций

1. Основные причины экологического риска в России и меры борьбы с ними.
2. Экологический подход к проблеме безопасности. Управление риском.
3. Оценка степени воздействия техногенных систем на окружающую среду.
4. Оценка воздействия предприятия на окружающую среду на примере предприятий горнодобывающей промышленности.
5. Мировые и региональные демографические тенденции и их связь с экологией.
6. Экологические последствия использования атомной энергии.
7. Анализ экологических проблем при замене традиционных энергоносителей на нетрадиционные.
8. Оценка экологического риска для здоровья населения Омской области.
9. Применение методологии анализа риска при складировании отходов.
10. Влияние химического загрязнения объектов окружающей среды на экосистему в целом.
11. Разрушение природной среды под воздействием техногенных факторов открытой разработки угля.
12. Разграничение нормального режима работы и аварийных ситуаций при оценке техногенных и экологических рисков.
13. Основные принципы минимизации риска аварий и катастроф.
14. Глобальные экологические проблемы, связанные с работой техногенных систем.
15. Антропогенное воздействие и допустимая антропогенная нагрузка.
16. Методы, позволяющие оценить степень воздействия техногенных систем на окружающую среду (методы, критерии эффективности технологических систем).
17. Геологические факторы экологического риска.
18. Научные основы оценки техногенных воздействий на окружающую среду.
19. Определения системы управления окружающей средой и экологическое аудирование в промышленности (система управления, экологический аудит, сертификация, стандарты и нормы).
20. Проблемы формирования теории безопасности.

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата электронной презентации

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ

- оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации;
- оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Не предусмотрено

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
2	Тема: Современные техногенные воздействия. Глобальные экологические проблемы. 1. Истощение озонового слоя. Причины разрушения озонового слоя. Международные соглашения по защите озонового слоя от техногенных воздействий. 1. Выпадение кислотных дождей. Последствия выпадения «кислотных дождей». 2. Загрязнение природных вод нефтепродуктами. Причины потери нефти. Антропогенное воздействие на околоземное космическое пространство. Воздействия человека на ОКП.	5	Проверка конспекта, тестирование
3	Тема: Основные принципы обеспечения экологической безопасности. 1. Общие сведения. Объекты охраны окружающей среды. Уровни экологической безопасности. 2. Экологический подход к оценке состояния и регулирования качества окружающей среды. Экологическое нормирование. Принципы санитарно-гигиенического нормирования содержания вредных примесей в окружающей среде. 3. Нормирование качества окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Система предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных примесей в различных средах. Понятие о предельно допустимом выбросе в атмосферу (ПДВ) и предельно допустимом сбросе в водные объекты (НДС) загрязняющих веществ.	5	Проверка конспекта, тестирование
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает

тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит различные методы, классификации, грамотно и четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – конспект;

– оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия, методы, классификации.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по вопросам семинарского занятия	План занятия	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара. 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	10
Практические занятия	Подготовка по вопросам практического занятия	Вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы практического занятия	9

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он активно участвует в практическом занятии, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очно-заочная форма обучения			
Опрос	фронтальный	Знание компонентов окружающей среды	0
Тестирование	фронтальный	По результатам изучения раздела №1	7
Тестирование	фронтальный	По результатам изучения раздела №2,3	8

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

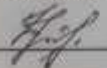
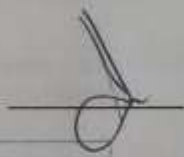
Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.42 Управление экологическими рисками
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>экологии, природопользования и биологии</u> протокол № 12 от 25.03.2025 г. Зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент	 <u>О.В. Дрофа</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, протокол № 8 от 22.04.2025 г. Председатель МКН – 05.03.06, канд. биол. наук	 <u>Н.А. Цыганова</u>
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Генеральный директор ООО «Полисервис»	 <u>А.В. Ивлев</u>
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	
Канд. биол. наук, доцент кафедры «Техносферная и экологическая безопасность» ФГБОУ ВО СибАДИ	 <u>А.Н. Королёв</u>
Подпись:  Начальник отдела экологической безопасности УЭИКО	удостоверено  М.Н. Бухарова

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.42 Управление экологическими рисками 05.03.06 Экология и природопользование	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Ветошкин, А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы) : учебное пособие / А. Г. Ветошкин, К. Р. Таранцева, А. Г. Ветошкин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 362 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009259-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2126313 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Гривко, Е. В. Экология природно-техногенных систем : учебное пособие / Е. В. Гривко, А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 256 с. - ISBN 978-5-9729-2038-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2171843 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Брюхань, Ф. Ф. Промышленная экология : учебник / Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 208 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-762-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2033519 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Марченко, Б.И. Анализ риска: основы оценки экологического риска : учеб. пособие / Б.И. Марченко ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 148 с. - ISBN 978-5-9275-3061-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1039791 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Озякова Е. Н. Техногенные системы и экологический риск: практикум / Е. Н. Озякова. — Омск : Изд-во ОмГАУ, 2014. — 84 с.	НСХБ
Экология. — Екатеринбург : Объединенная редакция, 1970. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0367-0597. — Текст : электронный. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/495822/info .	РУКОНТ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniy.com»		https://znaniy.com/
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://studentlibrary.ru
Электронно-библиотечная система «Рукопт»		https://lib.rucont.ru/
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Озякова Е.Н.	Техногенные системы и экологический риск: практикум / Е.Н. Озякова. – Омск : Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А.Столыпина, 2014. – 84 с.	
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Озякова Е.Н.	Конспекты лекций по дисциплине «Техногенные системы и экологический риск»	Электронный вариант
Озякова Е.Н.	Фонд оценочных средств по дисциплине «Техногенные системы и экологический риск»	

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ		Лекции, практические, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Наименование справочной системы		Доступ	
СПС «Консультант+»		http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса			
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение	
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Самостоятельная работа обучающегося	
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные, практические занятия	
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа обучающегося. Текущий контроль	
5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ
ЦТ в учебном процессе отсутствуют			

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
Специализированная учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная.
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Интерактивная доска. Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, практические и лабораторные занятия, внеаудиторная работа обучающихся.

У обучающихся проводятся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-презентации.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю.

По итогам изучения дисциплины проводится заключительное тестирование и осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета.

К изучению дисциплины предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение лекционного материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Информационная лекция предполагает изложение материала, структурированного по отдельным темам и вопросам.

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами.

Обзорная лекция содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

Проблемная лекция предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические занятия, к которым необходима обязательная самоподготовка. Студенты изучают лекционный материал по теме занятия, учебную литературу, нормативные документы, интернет-ресурсы.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем.

КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины.

Входной контроль проводится в виде устного опроса, направлен на корректировку лекционного материала.

В течение семестра по итогам изучения дисциплины обучающийся должен пройти рубежный контроль успеваемости в виде тестирования.

Критерии оценки рубежного контроля:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Форма промежуточной аттестации студентов –зачет. Участие студента в процедуре получения зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения студентом зачета:

- регулярное посещение аудиторных занятий;
- правильные ответы при текущем опросе;
- получение положительной оценки рубежного контроля;
- подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

Плановая процедура получения зачёта:

- преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов, учитывает оценку по итогам рубежного контроля;
- преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлен отдельным документом

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			