

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 29.01.2021 13:33:17

Уникальный программный ключ:

59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт экономики предприятий

Кафедра Экономики предприятий агропромышленного комплекса и экологии

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 29 апреля 2020 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины Б1.Б.24 Техногенные системы и экологический риск

Основная профессиональная образовательная программа Направление 05.03.06 "Экология и природопользование" программа "Экология"

Методический отдел УМУ
« 13 » 04 2020 г.

Научная библиотека СГЭУ
« 13 » 04 2020 г.

Рассмотрено к утверждению
на заседании кафедры Экономики предприятий
агропромышленного комплекса и экологии
(протокол № 7 от 05.03.2020г. _____)
Зав. кафедрой Е.П. Гусакова /

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Техногенные системы и экологический риск входит в базовую часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Охрана окружающей среды, Приборы и оборудование по контролю за состоянием природной среды, Учение об атмосфере, Учение о биосфере, Учение о гидросфере, Ландшафтоведение

Последующие дисциплины по связям компетенций: Аграрная и промышленная экология, Аграрная и промышленная экология Самарской области, Технология охраны и воспроизводства биологических объектов, Урбоэкология, Геоэкология, Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Техногенные системы и экологический риск в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-8 - владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-8	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	ОПК8з1: основные методы и подходы экологического мониторинга, особенности применения информационных технологий в мониторинге ОС	ОПК8у1: применять теоретические знания в области экологического мониторинга в практической деятельности, в т.ч. в аграрном и промышленном производстве; определить и оценить экологическую ситуацию территории; организовывать формирование экологических программ на уровне предприятия и территории	ОПК8в1: методами экологического мониторинга и обработки данных, экологического проектирования и экспертизы
	ОПК8з2: цели и принципы экологической безопасности, экологические проблемы и риски окружающей среды, виды загрязнения окружающей среды, способы оценки и допустимые показатели, техногенные системы и их роль	ОПК8у2: характеризовать техногенные системы и экологические риски, оценивать параметры и уровень негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям, прогнозировать развитие и оценку аварийных экологических ситуаций, разрабатывать программы экологической безопасности	ОПК8в2: методами анализа состояния окружающей природной среды и оценки экологического риска; методикой проведения природоохранных мероприятий и определения ущерба от загрязнения окружающей среды, методами эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов

ОПК-5 - владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ланд-

шафтоведении

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-5	ОПК5з1: теоретические основы, закономерности, основные механизмы функционирования атмосферы, гидросферы, биосферы, характеристики климата Земли	ОПК5у1: анализировать причины изменения климата и его связь с процессами атмосферы, гидросферы и антропогенной деятельностью, рассчитывать количественные характеристики изменения метеорологических величин в пространстве; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о состоянии развития природных и природно-антропогенных комплексов	ОПК5в1: понятийным аппаратом и терминологией учений об атмосфере, гидросфере, биосфере, навыками работы с метеорологическими приборами
	ОПК5з2: свойства, состав и функции основных компонентов ландшафтов, классификацию и методы изучения ландшафтов, пространственную дифференциацию, типизацию природных и природно-антропогенных ландшафтов	ОПК5у2: проводить описание компонентов ландшафтов, определять функции ландшафта с учетом его структуры и свойств, оценивать последствия антропогенного воздействия на компоненты ландшафтов, оценивать устойчивость ландшафта к различным видам хозяйственной деятельности при планировании, использовании территории	ОПК5в2: навыками выделения и описания природных и антропогенных ландшафтов, разработки мер по нейтрализации отрицательных последствий хозяйственной деятельности человека, решения вопросов, связанных с трансформацией природных ландшафтов и нарушениями ландшафтно-экологического равновесия

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 6
Контактная работа, в том числе:	14.4/0.4
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	86.6/2.41
Промежуточная аттестация	7/0.19
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Техногенные системы и экологический риск представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Техногенные факторы дестабилизации природной среды	2	4			40	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5у2, ОПК5в1, ОПК5в2
2.	Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2	4			46,6	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5у2, ОПК5в1, ОПК5в2
	Контроль	7					
	Итого	4	8	0.4	2	86.6	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Техногенные факторы дестабилизации природной среды	лекция	Техногенные системы, их воздействие на человека и взаимодействие с окружающей средой. Особенности техногенных нагрузок на природу.
2.	Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	лекция	Экологический риск, оценка рисков. Факторы восприятия риска. Управление рисками.

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Техногенные факторы дестабилизации природной среды	практическое занятие	Техногенные системы: определение, составные части, классификация. Виды техногенных нагрузок, показатели.

		практическое занятие	Рациональное природопользование. Оценка качества окружающей среды.
2.	Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	практическое занятие	Риски и их классификация. Оценка рисков.
		практическое занятие	Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Техногенные факторы дестабилизации природной среды	- подготовка доклада - тестирование
2.	Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	- подготовка доклада - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для академического бакалавриата / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 366 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433553>

Дополнительная литература

1. Беденко, С. В. Надзор и контроль в сфере безопасности. Учет и контроль делящихся материалов : учеб. пособие для магистратуры / С. В. Беденко, И. В. Шаманин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 90 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-7030-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433974>

2. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 434 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433761>

Литература для самостоятельного изучения

1. Алымов В.Т. Техногенный риск: анализ и оценка Учебное пособие. / В. Т. Алымов, Н. П. Тарасова. - М.: Академкнига, 2005. - 118 с.
2. Бабурин С.Н., Урсул А.Д., Мунтян М.А. Глобализация в перспективе устойчивого развития. — М. : МАГИСТР : ИНФРА-М, 2011 г. — 496 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-9776-0204-4. <http://ibooks.ru/reading.php?productid=24595>
3. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная

- безопасность): учебник для бакалавров / С. В. Белов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт : ИД Юрайт, 2012. - 682 с.
4. Ваганов П.А. Экологические риски: Учебное пособие. / П.А.Ваганов, Ман-Сунг Им. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та, 2001. - 151с
 5. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды / А.Н. Голицын. – М.: Оникс, 2011. – 336 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tricon.ru>
 6. Данилов-Данильян В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие: Учебное пособие / В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев. - М.: Прогресс-Традиция, 2000. - 414с.
 7. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учебное пособие для студентов вузов / Б. С. Мастрюков. - М. : Академия, 2011. - 368 с.
 8. Мастрюков Б.С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них: учебник для студентов пед. вузов / Б. С. Мастрюков. - М. : Академия, 2009. - 320 с.
 9. Мирюков В.Ю. Безопасность в техносфере/В.Ю. Мирюков. – М.:Вузовский учебник, 2011
 10. Мастрюков Б.С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них: учебное пособие / Б.С. Мастрюков. – М.: Академия, 2009. – 320 с.
 11. Степановских А.С. Прикладная экология: Охрана окружающей среды. Учебник для вузов / А.С. Степановских. - М.: Юнити-Дана, 2003, 2005. - 751 с.
 12. .И. Сынзыныс, Е. Н. Тянтова, О. П. Мелехова Экологический риск: учеб. пособие М.: Логос, 2005
 13. Тихомиров Н.П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: Учеб. пособие для вузов / Н.П. Тихомиров, И.М. Потравный, Т.М. Тихомирова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 350 с.
 14. Турчин А.В. Структура глобальной катастрофы. Риски вымирания человечества / А.В. Турчин. – М.: ЛКИ, 2011. – 432 с.
 15. Ягодин Г.А.. Устойчивое развитие. Человек и биосфера. Учебное пособие -УМО- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 . – 109 с.

Список нормативных документов

1. Конституция Российской Федерации, ст. 42.
2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ.
4. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ.
5. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 2 января 2000 г. № 29-ФЗ (с изменениями от 30 декабря 2001 г., 10 января, 30 июня 2003 г.).
6. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ.
7. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан от 22 июля 1993 г. № 5487-1 (с изменениями от 2 марта 1998 г., 20 декабря 1999 г., 2 декабря 2000 г., 10 января, 27 февраля, 30 июня 2003 г.).
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 г. № 322 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.06.00 № 426 «Об утверждении Положения о социально-гигиеническом мониторинге».
10. Решение межведомственной комиссии Совета безопасности Российской Федерации по экологической безопасности от 25.10.01 № 5.
11. Система аккредитации органов по оценке риска. Положение об инспекционном контроле: Приказ Главного врача Федерального центра госсанэпиднадзора от 27.12.99 ОР 202-99.
12. Система аккредитации органов по оценке риска. Правила по аккредитации. Общие требования к аккредитации органов по оценке риска. Приказ Главного врача Федерального центра госсанэпиднадзора ОР 102-01.
13. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 25 от 10.11.97 и Главного государственного инспектора Российской Федерации по охране природы № 03-19/24-3483 от 10.11.97 «Об использовании методологии оценки риска для управления качеством окружающей среды и здоровья населения в Российской Федерации».
14. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в

- атмосферном воздухе населенных мест»
15. ГН 2.1.6.1339-03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
 16. ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
 17. ГН 2.1.5.1316-03 «Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
 18. ГН 6229-91 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые количества (ОДК) химических веществ в почве».
 19. ГН 2.1.7.020-94 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) тяжелых металлов и мышьяка в почвах. Дополнение 1 к перечню ПДК и ОДК N 6229-91».
 20. ГН 1.2.1323-03 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды».
 21. ГН 1.2.1832-04 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды. Дополнение 1 к ГН 1.2.1323-03».
 22. ГН 2.3.3.972-00 «Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами».
 23. ГН 1.1.725-98 «Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека».
 24. ГН 1.2.1841-04 «Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека. Дополнения и изменения к ГН 1.1.725-98».

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <http://www.minfin.ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум».

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и инди-	Комплекты ученической мебели

видуальных консультаций	Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

Для проведения занятий лекционного типа используются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в виде презентационных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Техногенные системы и экологический риск:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	-
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО СГЭУ №10 от 29.04.2020г.

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-8 - владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОПК8з1: основные	ОПК8у1: применять теоретиче-	ОПК8в1: методами эколо-

	методы и подходы экологического мониторинга, особенности применения информационных технологий в мониторинге ОС	ские знания в области экологического мониторинга в практической деятельности, в т.ч. в аграрном и промышленном производстве; определить и оценить экологическую ситуацию территории; организовать формирование экологических программ на уровне предприятия и территории	гического мониторинга и обработки данных, экологического проектирования и экспертизы
Повышенный	ОПК8з2: цели и принципы экологической безопасности, экологические проблемы и риски окружающей среды, виды загрязнения окружающей среды, способы оценки и допустимые показатели, техногенные системы и их роль	ОПК8у2: характеризовать техногенные системы и экологические риски, оценивать параметры и уровень негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям, прогнозировать развитие и оценку аварийных экологических ситуаций, разрабатывать программы экологической безопасности	ОПК8в2: методами анализа состояния окружающей природной среды и оценки экологического риска; методикой проведения природоохранных мероприятий и определения ущерба от загрязнения окружающей среды, методами эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов

ОПК-5 - владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОПК5з1: теоретические основы, закономерности, основные механизмы функционирования атмосферы, гидросферы, биосферы, характеристики климата Земли	ОПК5у1: анализировать причины изменения климата и его связь с процессами атмосферы, гидросферы и антропогенной деятельностью, рассчитывать количественные характеристики изменения метеорологических величин в пространстве; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о состоянии развития природных и природно-антропогенных комплексов	ОПК5в1: понятийным аппаратом и терминологией учений об атмосфере, гидросфере, биосфере, навыками работы с метеорологическими приборами
Повышенный	ОПК5з2: свойства, состав и функции основных компонентов ландшафтов, классификацию и методы изучения ландшафтов, пространственную дифференциацию, типизацию природных и природно-антропогенных ландшафтов	ОПК5у2: проводить описание компонентов ландшафтов, определять функции ландшафта с учетом его структуры и свойств, оценивать последствия антропогенного воздействия на компоненты ландшафтов, оценивать устойчивость ландшафта к различным видам хозяйственной деятельности при планировании, использовании территории	ОПК5в2: навыками выделения и описания природных и антропогенных ландшафтов, разработки мер по нейтрализации отрицательных последствий хозяйственной деятельности человека, решения вопросов, связанных с трансформацией природных ландшафтов и нарушениями ландшафтно-экологического равновесия

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Техногенные факторы дестабилизации природной среды	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5у2, ОПК5в1, ОПК5в2	- подготовка доклада - тестирование	экзамен
2.	Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5у2, ОПК5в1, ОПК5в2	- подготовка доклада - тестирование	экзамен

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Техногенные факторы дестабилизации природной среды	<p>Антропогенное воздействие на природную среду.</p> <p>Понятие «антропогенный ландшафт» в работах различных авторов.</p> <p>Антропогенные трансформации современных ландшафтов.</p> <p>Техногенные системы, их воздействие на человека и взаимодействие с окружающей средой.</p> <p>Особенности техногенных нагрузок на природу.</p> <p>Предельно допустимые концентрации. Пороговая и беспороговая концепции риска. Токсикологическое нормирование химических веществ.</p> <p>Экологическое и санитарно-гигиеническое нормирование.</p> <p>Критические нагрузки на природные системы.</p> <p>Территориальная и функциональная организация антропогенных ландшафтов в Самарской области.</p> <p>Функциональное разнообразие геотехнических систем. Пространственная организация геотехнических систем в долине Волги.</p> <p>Структурно-функциональные особенности геотехнических систем нефтегазопромысловых районов.</p> <p>Преимущества и недостатки геотехнических систем промышленного назначения.</p> <p>Преимущества и недостатки геотехнических систем сельскохозяйственного назначения.</p> <p>Региональная специфика типов взаимодействия геотехнических систем.</p> <p>Анализ эколого-экономических последствий аварийного функционирования технических систем в нефтегазопромысловых районах.</p> <p>Региональные факторы утраты устойчивости и надёжности функционирования технических систем.</p> <p>Ландшафтные трансформации при строительстве и эксплуатации трубопроводных геотехнических систем.</p> <p>Направления формирования дигрессионно-лесных ландшафтов при нефтегазопромысловом освоении.</p> <p>Механизмы деструкции болотных ландшафтов при нефтегазопромысловом</p>

	<p>освоении. Структурно-функциональные особенности и пространственное распространение антропогенного карста. Историко-генетические типы сельскохозяйственных ландшафтов. Структурно-функциональные особенности сельскохозяйственных ландшафтов Самарской области. Происхождение, развитие и современное разнообразие селитебных ландшафтов. Эколого-экономические последствия создания и эксплуатации водных антропогенных ландшафтов. . Направления исследования антропогенных ландшафтов. История формирования антропогенных ландшафтов Самарской области (или другого региона по выбору студента).</p>
<p>Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера</p>	<p>Виды экологических рисков. Методы расчёта экологических рисков. Оценка опасности загрязнения водных объектов Оценка опасности радиационного загрязнения территорий Критерии оценки опасности изменения природной среды Опасность загрязнения воздушной среды Опасность загрязнения поверхностных вод и истощения их ресурсов Опасность загрязнения морских вод Опасность загрязнения и деградации почв Опасность деградации наземных экосистем Опасность сокращения биологического разнообразия Радиационный фон территории РФ Территориальные аспекты формирования рекреационных ландшафтов Проблемы определения устойчивости антропогенных ландшафтов Законодательная база в области охраны окружающей среды, история и современное развитие Природоохранные мероприятия и организации Сравнительная характеристика отраслей промышленности по их вкладу в загрязнение экосистем Механизмы саморегуляции экосистем на примере техногенного загрязнения</p>

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций размещены в ЭИОС <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

Самые токсичные сбросы в гидросферу приходятся на:

цветная и черная металлургия
микробиологическая, химическая, нефтехимическая, целлюлозно-бумажная промышленность
пищевая промышленность, теплоэнергетика
машиностроение и металлообработка, легкая промышленность, промышленность стройматериалов

Основные приоритетные показатели загрязнения почв:

ртуть и свинец
кадмий и цинк
сера и хлор
йод и железо

Ксенобиотики, которые могут поступать в организм алиментарным путем:

пестициды;
тяжелые металлы;
окислы серы;

нитраты, нитриты

Самоочищающая и самовосстановительная способность почв:
влияет на устойчивость и безопасное функционирование экосистем
влияет на снижение устойчивости экосистем
повышает эрозию

Самоочищающая способность природно-антропогенных ландшафтов выше:
с высоким содержанием органического вещества
с низким содержанием органического вещества
с высоким содержанием минерального вещества

Ресурсоемкость - это:
чем тяжелее, сложнее процесс (работа на предприятии), тем больше воды требуется.
количество изымаемых природных ресурсов для производства валовой продукции.
размер территории, занятой собственно промышленным объектом и зоной его влияния на ландшафт
материальные потоки техногенных веществ, которое оценивают количеством поступающих веществ, которое возвращается в прир. среду и оценивается это кол-во как % на единицу продукции.

Неблагоприятное влияние инфразвука на организм проявляется в:
неприятных слуховых ощущениях
вегетативных и вестибуломоторных реакциях;
повышении заболеваемости;
нарушении состояния нейрогуморальной системы

Признаки заболеваний предположительно химической этиологии:
характерное географическое распределение случаев заболевания
биологическое правдоподобие
контактные пути передачи
комбинация неспецифических признаков, симптомов, данных лабораторных исследований, нехарактерная для известных болезней
патогномичные (специфические симптомы)

Критерии достоверности связи между воздействием факторов окружающей среды и нарушением состояния здоровья населения:
сила статистической связи между изучаемым фактором и наблюдающимися изменениями в состоянии здоровья
специфичность связи
наличие зависимости экспозиция-эффект
биологическое подобие связи

Биотрансформация токсикантов - это:
сложная, искусственно созданная человеком конструкция, которая работает в контакте с природной окружающей средой
процесс превращения вещества в форму, удобную для выведения из организма
сложный многоплановый процесс, в который вовлечено большое количество веществ, находящихся во взаимодействии друг с другом
совокупность природных объектов и инженерных сооружений, взаимодействующих с окружающей средой

Особенности солевого состава воды являются фактором риска по:
дизентерии
диабету
мочекаменной болезни
гипертонической болезни

Предупреждению эрозии почвы способствует:

перевыпас скота
оздание лесных полос
вырубка лесов

• _____ — регион биосферы в прошлом, преобразованный людьми с помощью прямого или косвенного воздействия технических средств в целях наилучшего соответствия своим материальным и социально-экономическим потребностям

техносфера
биосфера
экосистема
урбосреда

По источникам воздействия различают риски:

природные
стратегические
технические
экологические

По поражающим объектам выделяют вид риска:

политический
техногенный
индивидуальный
природный

Общее понятие риска включает в себя два четко различимых компонента:

частота
вероятность
последствия
источник

По степени влияния на жизнедеятельность человека, жизнеспособность (финансовое состояние) организации различают следующие виды риска:

пренебрежимый (меры защиты принимать не требуется)
приемлемый (принимаются меры контроля и защиты на основе принципов обоснования и оптимизации)
чрезмерный (деятельность с указанным уровнем риска не допускается)
нейтральный

По источнику возникновения техногенные риски можно разделить на риск

химического загрязнения
биологического загрязнения
радиационного загрязнения
технических аварий
возникновения пожаров и взрывов.
локальный

По масштабам воздействия техногенный риск можно разделить на следующие виды:

локальный
региональный
глобальный
индивидуальный

Обычно для сравнительной оценки риска людей, живущих вблизи и вдали от предприятия (частота поражения одного человека в результате воздействия исследуемых факторов опасности) используется показатель _____ риска.

индивидуального

группового
регионального
глобального

По объекту рассматривают риски:

для жизни и здоровья людей — индивидуальный
для общества — социальный
для функционирования и развития (благополучия, жизнеспособности) организаций как социально-экономических систем — предпринимательский, экономический
для государства — стратегический
для окружающей природной среды как условия развития человечества — экологический риск

Государственной системой наблюдения за качеством окружающей среды и здоровьем населения является:

система санитарно-эпидемиологического нормирования;
социально-гигиенический мониторинг
федеральная система гидрометеорологического мониторинга
методология оценки риска

Технический риск:

объектом такого риска являются различные технические объекты и системы
его источником может стать вмешательство человека в условия природной среды данной местности или региона в целом
оценивает возможность увеличения затрат на безопасность и возможный экологический ущерб от недостаточной защищенности.
несовершенство техники и нарушения правил эксплуатации таких объектов могут привести к авариям, взрывам и катастрофам

Основные этапы оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека

характеристика риска
оценка экспозиции
идентификация вредных факторов и оценка их опасности
оценка зависимости доза-ответ

Основные пути профилактики неблагоприятного влияния химических веществ на организм человека:

запрещение производства и применения вредных веществ
гигиеническое нормирование содержания химических веществ в объектах окружающей среды
установление экологических нормативов
нормирование выбросов веществ

К какой группе методов управления экологическими рисками относится введение нормативных стандартов и ограничений для производителей?

распределение прав на загрязнение
административное регулирование
система платежей и налогов за экологические загрязнения
создание экономических стимулов

К какой группе методов управления экологическими рисками относится введение компенсационных платежей, обеспечивающих уровень загрязнения среды в рамках общих нормативов региона

система платежей и налогов за экологические загрязнения
распределение прав на загрязнение
административное регулирование
создание экономических стимулов

К какой группе методов управления экологическими рисками относится предоставление займов с уменьшенной ставкой процента, а также предоставление гарантий по займам
 распределение прав на загрязнение
 создание экономических стимулов
 административное регулирование
 система платежей и налогов за экологические загрязнения

Какой из видов производственного риска приводит к увеличению числа непредвиденных аварийных ситуаций?

использование устаревшего оборудования
 нестабильность качества товаров и услуг
 ненадежность составляющих
 выявление новых технологий в отрасли

Какой из видов производственного риска приводит к низкой эффективности производства по сравнению с конкурентами

ненадежность составляющих
 нестабильность качества товаров и услуг
 отсутствие резервных возможностей
 выявление новых технологий в отрасли

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Техногенные факторы дестабилизации природной среды	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения учения о ноосфере и техносфере 2. Глобальный экологический кризис: изменение климата и ландшафтной сферы 3. Глобальный экологический кризис: истощение ресурсов и загрязнение окружающей среды 4. Глобальный экологический кризис: снижение биоразнообразия в биосфере и нарушение устойчивости экосистем 5. Антропогенное изменение ландшафтов 6. Культурный и техногенный ландшафт; ландшафты, измененные хозяйственной деятельностью 7. Виды техногенного риска. 8. Структура и функционирование геотехнических систем 9. Понятие техногенных систем, виды техногенных систем, их отличия от технических систем 10. Вариабельность техногенных систем, их территориальное размещение 11. Зона ореола ГТС как объект посттехногенеза 12. Эколого-экономический район, его структура и функции 13. Вариабельность техногенных систем, их территориальное размещение 14. Варианты развития техносферы 15. Прямое и косвенное техногенное воздействие в процессах техногенеза и посттехногенеза 16. Город как особая геотехническая система 17. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: горно-добывающий и горно-обогатительный комплекс 18. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: черная и цветная металлургия 19. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: химическая и нефтехимическая промышленность 20. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: энергетика 21. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: сельское хозяйство (включая лесопользование) 22. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: машиностроение

	<ul style="list-style-type: none"> 23. Особенности рекреационного природопользования 24. Концентрирующие и рассеивающие свойства ландшафта 25. Техногенное загрязнение воды 26. Техногенное загрязнение воздуха 27. Техногенное загрязнение литосферы 28. Техногенные аварии и катастрофы, примеры и последствия 29. Город как особая геотехническая система 30. Взаимодействие города и окружающей природной среды 31. Основные определения и понятия дисциплины: опасность, уровень безопасности, опасные факторы, источники техногенной опасности
<p>Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера</p>	<ul style="list-style-type: none"> 32. Опасности и система безопасности в техносфере. 33. Концепция абсолютной безопасности: достоинства и недостатки 34. Концепция приемлемого риска: достоинства и недостатки 35. Опасность, угроза, риск. Экологический риск и методы его расчета. Управление риском 36. Пространственное распределение риска 37. Частные экологические риски 38. Риск, обусловленный загрязнением окружающей среды. Экологический риск и методы его расчета 39. Пороговое и беспороговое воздействие загрязняющих веществ на здоровье человека 40. Горнодобывающие комплексы и экологический риск 41. Нефтедобыча и нефтепереработка и экологический риск 42. Оружие массового поражения и экологический риск 43. Топливо-энергетический комплекс и экологический риск 44. Химическая промышленность и экологический риск 45. Ядерное загрязнение и экологический риск 46. Металлургические комплексы и экологический риск 47. Биологическая опасность. Болезни-индикаторы состояния окружающей среды 48. Важнейшие антропогенные факторы, их влияние на окружающую среду. 49. Взаимосвязь здоровья и состояния окружающей среды. Механизм канцерогенного действия, канцерогенез, канцероген, канцерогенный риск 50. Главные пути поступления токсикантов в организм, виды токсикантов. 51. Загрязнение окружающей среды, его виды и примеры. Основные загрязнители окружающей среды, классификация. 52. Здоровье населения, показатели здоровья, критерии оценки здоровья населения 53. Классификация риска по реципиентам воздействия, по характеру проявления и по тяжести последствий, по источнику воздействия, по масштабу проявления. 54. Классы и зоны нарушений 55. Концепция приемлемого риска. 56. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду. 57. Меры по ликвидации последствий техногенных аварий. 58. Определение профессионального риска, индивидуального риска. 59. Оценка зависимости «доза-ответ». Оценка здоровья населения. Оценка канцерогенных и неканцерогенных рисков 60. Оценка рисков, методы и примеры 61. Понятия экологического риска, опасность и безопасность, техногенная опасность, опасные факторы 62. Риск, риск для здоровья, потенциальный риск, анализ риска, экологический риск, реальный риск, оценка риска. 63. Риски, классификации рисков, техногенные и профессиональные риски 64. Создание малоотходных производств как стратегия защиты окружающей среды. 65. Способы оценки качества окружающей среды. Способы оценки токсичности 66. Факторы приемлемости риска: психологические, экономические, со-

	циальные. 67. Экологически обусловленные болезни, экзозависимая патология.
--	---

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5у2, ОПК5в1, ОПК5в2
«хорошо»	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8в1, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5в1
«удовлетворительно»	ОПК8з1, ОПК8у1, ОПК8в1, ОПК5з1, ОПК5у1, ОПК5в1
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне