

Документ подписан простой электронной подписью.

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 10.07.2025 11:30:47

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

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

Институт Институт национальной и мировой экономики

Кафедра Землеустройства и экологии

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 22 мая 2025 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины Б1.В.20 Экологическое проектирование

Основная профессиональная образовательная программа 05.03.06 Экология и природопользование программа Экологическая безопасность на предприятии

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Самара 2025

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

Институт Институт национальной и мировой экономики
Кафедра Землеустройства и экологии

АННОТАЦИЯ

Наименование дисциплины Б1.В.20 Экологическое проектирование

Основная профессиональная образовательная программа 05.03.06 Экология и природопользование программа Экологическая безопасность на предприятии

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

Институт Институт национальной и мировой экономики

Кафедра Землеустройства и экологии

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 22 мая 2025 г.)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Наименование дисциплины Б1.В.20 Экологическое проектирование

Основная профессиональная образовательная программа 05.03.06 Экология и природопользование программа Экологическая безопасность на предприятии

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

Содержание (ФОС)

Стр.

- 6.1 Контрольные мероприятия по дисциплине
- 6.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 6.3 Паспорт оценочных материалов
- 6.4 Оценочные материалы для текущего контроля
- 6.5 Оценочные материалы для промежуточной аттестации
- 6.6 Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

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

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Экологическое проектирование входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Физика в экологии, Учение о биосфере, Оценка ущерба от загрязнения окружающей среды, Биогеография, Медицинская география, Основы природообустройства и рационального природопользования, Методы и приборы по контролю за состоянием окружающей среды, Отраслевая экология, Аграрная и промышленная экология, Биоразнообразие, Технологии работы в социальных сетях, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Последующие дисциплины по связям компетенций: Региональное и отраслевое природопользование, Современные экологические проблемы, Экологические проблемы России

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

Изучение дисциплины Экологическое проектирование в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен использовать теоретические основы фундаментальных знаний и прикладных разделов специальных дисциплин, владеть основами проектирования в профессиональной природоохранной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-1	ПК-1.1: Знать:	ПК-1.2: Уметь:
	современные методы и теоретические основы фундаментальных знаний и прикладных разделов экологических дисциплин для проектирования в профессиональной природоохранной деятельности	выбирать эффективные методы, технологии и основы фундаментальных знаний и прикладных разделов экологических дисциплин для экологического проектирования в профессиональной природоохранной деятельности	навыками современными технологическими методиками и основами фундаментальных знаний и прикладных разделов экологических дисциплин для разработки инновационных экобезопасных проектов в профессиональной природоохранной деятельности

ПК-4 - Способен осуществлять прогнозы техногенного и природного воздействия, выполнять исследования с использованием современных вычислительных комплексов, разрабатывать практические рекомендации по охране и обеспечению устойчивого развития

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-4	ПК-4.1: Знать:	ПК-4.2: Уметь:
	методы оценки и прогноза техногенного и природного воздействия, с	использовать на практике методы оценки и прогноза техногенного и природного воздействия,	навыками применения методов оценки и прогноза техногенного и природного воздействия, с

	использованием современных вычислительных комплексов по охране и обеспечению устойчивого развития	с использованием современных вычислительных комплексов по охране и обеспечению устойчивого развития	использованием современных вычислительных комплексов по охране и обеспечению устойчивого развития
--	---	---	---

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 8
Контактная работа, в том числе:	6.3/0.18
Занятия лекционного типа	2/0.06
Занятия семинарского типа	2/0.06
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.3/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа:	103.7/2.88
Промежуточная аттестация	34/0.94
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144
Зачетные единицы	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Экологическое проектирование 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.	Теория экологического проектирования	0.5	0.5			30	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2.	Практика экологического проектирования	1.5	1.5			73.7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
	Контроль	34					
	Итого	2	2	0.3	2	103.7	

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.	Теория экологического проектирования	лекция	Экологическое проектирование, как наука. История экологического проектирования. Методология экологического проектирования. Объекты экологического проектирования. Экологические требования к хозяйственной и иной деятельности.
2.	Практика экологического проектирования	лекция	Этапы экологического проектирования. Экологическое проектирование для защиты воздушной, водной и почвенной среды. Экологическое проектирование охраны и использования компонентов окружающей среды. Составление проектной документации по охране окружающей среды.

*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.	Теория экологического проектирования	практическое занятие	Экологическое проектирование, как наука. История экологического проектирования. Методология экологического проектирования. Объекты экологического проектирования. Экологические требования к хозяйственной и иной деятельности.
2.	Практика экологического проектирования	практическое занятие	Этапы экологического проектирования. Экологическое проектирование для защиты воздушной, водной и почвенной среды. Экологическое проектирование охраны и использования компонентов окружающей среды. Составление проектной документации по охране окружающей среды.

** 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.	Теория экологического проектирования	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Практика экологического проектирования	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации

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

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Севрюкова, Е. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18629-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560191>
2. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории : учебник для вузов / А. Н. Иванов, В. П. Чижова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07404-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563216>

Дополнительная литература

1. Рой, О. М. Основы градостроительства и территориального планирования : учебник и практикум для вузов / О. М. Рой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19509-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563563>
2. Севрюкова, Е. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18629-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560191>

Литература для самостоятельного изучения

1. Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
4. Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
5. Постановление Правительства РФ от 12.06. 2003 № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, размещение отходов производства и потребления».
6. Уголовный кодекс РФ от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
7. Указ Президента РФ от 4 июня 2008 № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».
8. Федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» № 109-ФЗ от 19 июля 1997 г. (с изменениями и дополнениями);
9. Федеральный закон «О государственном земельном кадастре» № 28-ФЗ от 2 января 2000 г. (с изменениями и дополнениями).
10. Федеральный закон «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения» № 101-ФЗ от 16 июля 1998 г. (с изменениями и дополнениями).
11. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 2 января 2000 г. № 29-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
12. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ от 4 мая 2011 г. (с изменениями и дополнениями).
13. Федеральный закон "О мелиорации земель" № 4-ФЗ от 10 января 1996 г. (с изменениями и дополнениями).
14. Федеральный закон «О недрах» от 21 февраля 1992 г. № 2395-1-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
15. Федеральный закон «О плате за пользование водными объектами» № 71-ФЗ от 06.05.1998 г. (с изменениями и дополнениями).

16. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 9 января 1996 г. (с изменениями и дополнениями).
17. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г. (с изменениями и дополнениями).
18. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. (с изменениями и дополнениями).
19. Федеральный закон "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения" № 101-ФЗ от 24 июля 2002 г. (с изменениями и дополнениями).
20. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г. (с изменениями и дополнениями).
21. Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" № 96-ФЗ от 4 мая 1999 г. (с изменениями и дополнениями).
22. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10 января 2002 г. (с изменениями и дополнениями).
23. Федеральный закон «Об экологической экспертизе" № 174-ФЗ от 23 ноября 1995 г. (с изменениями и дополнениями).

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС ; ОС "Альт Рабочая станция" 10;
ОС "Альт Образование" 10
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный, МойОфис Стандартный 3, МойОфис Профессиональный 3

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. Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации» (<http://pravo.gov.ru/>)
3. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
4. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)
5. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в сети Интернет» (Официальный сайт - <http://www.mnr.gov.ru/>)
6. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства лесного хозяйства, природопользования и охраны окружающей среды Самарской области в сети Интернет» (Официальный сайт - <http://www.priroda.samregion.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 индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели 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

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Экологическое проектирование:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

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

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен использовать теоретические основы фундаментальных знаний и прикладных разделов специальных дисциплин, владеть основами проектирования в профессиональной природоохранной деятельности

Планируемые	Планируемые результаты обучения по дисциплине
-------------	---

результаты обучения по программе			
	ПК-1.1: Знать:	ПК-1.2: Уметь:	ПК-1.3: Владеть (иметь навыки):
	современные методы и теоретические основы фундаментальных знаний и прикладных разделов экологических дисциплин для проектирования в профессиональной природоохранной деятельности	выбирать эффективные методы, технологии и основы фундаментальных знаний и прикладных разделов экологических дисциплин для экологического проектирования в профессиональной природоохранной деятельности	навыками современными технологическими методиками и основами фундаментальных знаний и прикладных разделов экологических дисциплин для разработки инновационных экобезопасных проектов в профессиональной природоохранной деятельности
Пороговый	теоретические основы экологического проектирования	выбирать эффективные методы, технологии и основы фундаментальных знаний для экологического проектирования	современными методами и фундаментальными знаниями для разработки экологических проектов
Стандартный (в дополнение к пороговому)	современные методы снижения загрязнения и охраны окружающей среды	выбирать эффективные методы, технологии и основы фундаментальных знаний для снижения загрязнения и охраны окружающей среды	современными методами и фундаментальными знаниями для снижения загрязнения и охраны окружающей среды
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	современные экологические требования к хозяйственной и иной деятельности	выбирать эффективные методы, технологии и основы фундаментальных знаний в применении экологических требований к хозяйственной и иной деятельности	современными методами и фундаментальными знаниями применения экологических требований к хозяйственной и иной деятельности

ПК-4 - Способен осуществлять прогнозы техногенного и природного воздействия, выполнять исследования с использованием современных вычислительных комплексов, разрабатывать практические рекомендации по охране и обеспечению устойчивого развития

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-4.1: Знать:	ПК-4.2: Уметь:	ПК-4.3: Владеть (иметь навыки):
	методы оценки и прогноза техногенного и природного воздействия, с использованием современных вычислительных комплексов по охране и	использовать на практике методы оценки и прогноза техногенного и природного воздействия, с использованием современных вычислительных комплексов по охране и	навыками применения методов оценки и прогноза техногенного и природного воздействия, с использованием современных вычислительных комплексов по охране и

	обеспечению устойчивого развития	обеспечению устойчивого развития	обеспечению устойчивого развития
Пороговый	практические этапы экологического проектирования	использовать практические этапы экологического проектирования	навыками применения практических этапов экологического проектирования
Стандартный (в дополнение к пороговому)	этапы экологического проектирования для защиты воздушной, водной и почвенной среды	использовать этапы экологического проектирования для защиты воздушной, водной и почвенной среды	навыками применения этапов экологического проектирования для защиты воздушной, водной и почвенной среды
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	составление проектной документации по охране окружающей среды	составлять проектную документацию по охране окружающей среды	навыками составления проектной документации по охране окружающей среды

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.	Теория экологического проектирования	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	Оценка докладов Устный/письменный опрос Тестирование	Экзамен
2.	Практика экологического проектирования	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	Оценка докладов Устный/письменный опрос Тестирование	Экзамен

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

БРСО - <https://lms2.sseu.ru/brsoaut.php>

ЭИОС - <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Теория экологического проектирования	<p>Экологическое проектирование, как наука.</p> <p>История экологического проектирования.</p> <p>Методология экологического проектирования.</p> <p>Научные подходы в экологическом проектировании.</p> <p>Объекты экологического проектирования.</p> <p>Информационная база экологического проектирования.</p> <p>Загрязнение окружающей среды.</p> <p>Охрана окружающей среды.</p> <p>Экологические требования к хозяйственной и иной деятельности.</p> <p>Экологические требования в аграрном производстве.</p> <p>Экологические требования в промышленном производстве.</p> <p>Экологические требования в городском хозяйстве.</p> <p>Нормирование в экологическом проектировании.</p> <p>Концепция предельно-допустимого воздействия (ПДК, ПДС и др.).</p> <p>Нормативно-правовая документация экологического проектирования.</p>
Практика	Этапы экологического проектирования.

<p>экологического проектирования</p>	<p>Инженерно-экологические изыскания при проектировании инженерных объектов. Экологические требования при выборе площадки строительства. Экологическое проектирование охраны и использования компонентов окружающей среды. Нормирование загрязнения атмосферного воздуха. Документация по охране атмосферного воздуха в проектной деятельности. Контроль и анализ состояния воздуха. Мероприятия по защите атмосферного воздуха. Экологические требования по защите от физического воздействия. Экологические требования по защите от химического воздействия. Нормирование загрязнения водной среды. Экологические требования к качеству воды в водоемах. Проекты предельно-допустимых, лимитов сбросов, комплексного использования водных ресурсов. Водоохранные зоны. Экологические требования по проектированию источников водоснабжения. Мероприятия по очистке возвратных вод. Экологическое проектирование документов водохозяйственной деятельности. Требования к составлению проекта «Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения». Нормирование загрязнения почвенной среды. Экологическое проектирование документов недропользовательской деятельности. Требования к составлению проекта «Охрана недр от загрязнения и истощения». Экологическое проектирование в землеустройстве и использования земельных ресурсов. Требования к составлению проекта «Охрана земель и почв». Экологические требования к применению пестицидов и минеральных удобрений. Экологические требования к проектам лесопользования и лесоустройства. Проектирование зеленых насаждений населенных мест. Экологическое проектирование в охране животного мира. Экологическое проектирование при обращении с промышленными отходами. Экологическое проектирование при обращении с коммунальными отходами. Экологическое проектирование при комплексном использовании ресурсов и отходов. Экологическое проектирование мелиоративных систем. Экологические требования к составлению экологических паспортов. Экологическое проектирование градостроительной документации.</p>
--------------------------------------	--

Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
<p>Теория экологического проектирования</p>	<p>Экологическое проектирование, как наука. История экологического проектирования. Методология экологического проектирования. Научные подходы в экологическом проектировании. Объекты экологического проектирования. Информационная база экологического проектирования.</p>

	<p>Загрязнение окружающей среды. Охрана окружающей среды. Экологические требования к хозяйственной и иной деятельности. Экологические требования в аграрном производстве. Экологические требования в промышленном производстве. Экологические требования в городском хозяйстве. Нормирование в экологическом проектировании. Концепция предельно-допустимого воздействия (ПДК, ПДС и др.). Нормативно-правовая документация экологического проектирования.</p>
<p>Практика экологического проектирования</p>	<p>Этапы экологического проектирования. Инженерно-экологические изыскания при проектировании инженерных объектов. Экологические требования при выборе площадки строительства. Экологическое проектирование охраны и использования компонентов окружающей среды. Нормирование загрязнения атмосферного воздуха. Документация по охране атмосферного воздуха в проектной деятельности. Контроль и анализ состояния воздуха. Мероприятия по защите атмосферного воздуха. Экологические требования по защите от физического воздействия. Экологические требования по защите от химического воздействия. Нормирование загрязнения водной среды. Экологические требования к качеству воды в водоемах. Проекты предельно-допустимых, лимитов сбросов, комплексного использования водных ресурсов. Водоохранные зоны. Экологические требования по проектированию источников водоснабжения. Мероприятия по очистке возвратных вод. Экологическое проектирование документов водохозяйственной деятельности. Требования к составлению проекта «Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения». Нормирование загрязнения почвенной среды. Экологическое проектирование документов недропользовательской деятельности. Требования к составлению проекта «Охрана недр от загрязнения и истощения». Экологическое проектирование в землеустройстве и использования земельных ресурсов. Требования к составлению проекта «Охрана земель и почв». Экологические требования к применению пестицидов и минеральных удобрений. Экологические требования к проектам лесопользования и лесоустройства. Проектирование зеленых насаждений населенных мест. Экологическое проектирование в охране животного мира. Экологическое проектирование при обращении с промышленными отходами. Экологическое проектирование при обращении с коммунальными отходами. Экологическое проектирование при комплексном использовании ресурсов и отходов. Экологическое проектирование мелиоративных систем. Экологические требования к составлению экологических паспортов.</p>

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

Наблюдение за состоянием окружающей природной среды и предупреждение о критических ситуациях, вредных или опасных для здоровья людей и других живых организмов, называется:

- Техногенез
- Мониторинг
- Автогенез

Степень прямого и косвенного воздействия людей на природу или ее отдельные компоненты (элементы):

- Нагрузка антропогенная
- Нагрузка механическая
- Нагрузка рекреационная

Показатель, применяемый для контроля за загрязнением окружающей среды:

- Региональное загрязнение
- Локальное загрязнение
- Фоновое загрязнение

Максимально допустимая нагрузка на человека:

- Нагрузка, которая не влияет отрицательно на здоровье
- Нагрузка, которая влияет отрицательно на его состояние
- Стимулирует здоровье

Количество ресурсов, используемых для производства единицы конечной продукции:

- Ресурсоемкость
- Экологоемкость
- Природоемкость

Ориентировочно-безопасные уровни наиболее опасных загрязнителей воздуха по ГОСТу:

- ОБУВ
- ОДК
- ПДК

Основной показатель контроля качества воздуха:

- ОБУВ
- ПДК
- ПДВ

Предельно допустимая экологическая нагрузка:

- ПДВ
- ПДЭН
- ПДН

Основной показатель, используемый для контроля качества воды:

- ПДВ
- ПДК
- ПДН

Единица измерения химических экотоксикантов в воздухе:

- Мг/л
- Мг/кг

-Мг/м³

Единица измерения химических экотоксикантов в воде:

- Мг/л
- Мг/кг
- Мг/м³

Единица измерения химических экотоксикантов в почве:

- Мг/л
- Мг/кг
- Мг/м³

Единица измерения химических экотоксикантов в кормах и продуктах питания:

- Мг/л
- Мг/кг
- Мг/м³

Ресурсосберегающие технологии:

- Сохраняют на традиционном для данного производства уровне выработку продукции
- Увеличивают энергозатраты
- Снижают затраты

Замкнутые системы водопотребления в производстве:

- Защищают окружающую среду от загрязнений
- Не влияют на окружающую среду
- Увеличивают водопотребление на единицу продукции

Малоотходные и безотходные технологии в производстве способствуют:

- Защите окружающей среды
- Загрязнению окружающей среды
- Развитию рыночных отношений

Технологии, позволяющие получить минимум твердых, жидких, газо-образных и тепловых отходов и выбросов, называются:

- Регулирующие
- Малоотходные (безотходные)
- Ресурсосберегающие

Какие ПДК больше, ПДК_{рз} воздуха рабочей зоны или ПДК_{нм} воздуха населенных мест?:

- одинаковые
- ПДК_{рз} > ПДК_{нм}
- ПДК_{нм} > ПДК_{рз}
- практически одинаковые

Вид городского транспорта экологически целесообразный:

- такси
- трамвай
- автобус
- троллейбус

Чем обусловлено загрязнение природы акустическими воздействиями? (может быть несколько ответов):

- внедрением систем дистанционного наблюдения
- внедрением безотходных и малоотходных технологий
- увеличением единичной мощности машин и транспорта
- распространением оборудования взрывного и ударного действия
- внедрением более совершенных и разнообразных технических средств

Наибольшее воздействие на окружающую среду оказывают:

- люди
- животные
- растения
- микроорганизмы

Целью экологического мониторинга является:

- оценка качества жизни населения
- контроль за загрязнением окружающей среды
- контроль и прогноз колебаний климатической системы
- оценка и прогноз антропогенных изменений в экосистемах

Целью санитарно-гигиенического мониторинга является:

- оценка и прогноз антропогенных изменений в экосистемах
- оценка качества жизни населения
- контроль за загрязнением окружающей среды
- контроль и прогноз колебаний климатической системы

Наиболее эффективный и доступный способ оптимизации экологии города?:

- озеленение территории
- усовершенствование технологий
- повышение КПД пылеулавливания
- архитектурно-планировочные мероприятия

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Теория экологического проектирования	Экологическое проектирование, как наука. История экологического проектирования. Методология экологического проектирования. Научные подходы в экологическом проектировании. Объекты экологического проектирования. Информационная база экологического проектирования. Загрязнение окружающей среды. Охрана окружающей среды. Экологические требования к хозяйственной и иной деятельности. Экологические требования в аграрном производстве. Экологические требования в промышленном производстве. Экологические требования в городском хозяйстве. Нормирование в экологическом проектировании. Концепция предельно-допустимого воздействия (ПДК, ПДС и др.). Нормативно-правовая документация экологического проектирования.
Практика экологического проектирования	Этапы экологического проектирования. Инженерно-экологические изыскания при проектировании инженерных объектов. Экологические требования при выборе площадки строительства. Экологическое проектирование охраны и использования компонентов окружающей среды. Нормирование загрязнения атмосферного воздуха. Документация по охране атмосферного воздуха в проектной деятельности. Контроль и анализ состояния воздуха. Мероприятия по защите атмосферного воздуха. Экологические требования по защите от физического воздействия.

	<p>Экологические требования по защите от химического воздействия.</p> <p>Нормирование загрязнения водной среды.</p> <p>Экологические требования к качеству воды в водоемах.</p> <p>Проекты предельно-допустимых, лимитов сбросов, комплексного использования водных ресурсов.</p> <p>Водоохранные зоны.</p> <p>Экологические требования по проектированию источников водоснабжения.</p> <p>Мероприятия по очистке возвратных вод.</p> <p>Экологическое проектирование документов водохозяйственной деятельности.</p> <p>Требования к составлению проекта «Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения».</p> <p>Нормирование загрязнения почвенной среды.</p> <p>Экологическое проектирование документов недропользовательской деятельности.</p> <p>Требования к составлению проекта «Охрана недр от загрязнения и истощения».</p> <p>Экологическое проектирование в землеустройстве и использования земельных ресурсов.</p> <p>Требования к составлению проекта «Охрана земель и почв».</p> <p>Экологические требования к применению пестицидов и минеральных удобрений.</p> <p>Экологические требования к проектам лесопользования и лесоустройства.</p> <p>Проектирование зеленых насаждений населенных мест.</p> <p>Экологическое проектирование в охране животного мира.</p> <p>Экологическое проектирование при обращении с промышленными отходами.</p> <p>Экологическое проектирование при обращении с коммунальными отходами.</p> <p>Экологическое проектирование при комплексном использовании ресурсов и отходов.</p> <p>Экологическое проектирование мелиоративных систем.</p> <p>Экологические требования к составлению экологических паспортов.</p> <p>Экологическое проектирование градостроительной документации.</p>
--	---

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»	Повышенный ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
«хорошо»	Стандартный ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
«удовлетворительно»	Пороговый ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне