

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»
Декан факультета пищевых технологий

Коваленко А. В. _____

«16» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Экологическое проектирование и экспертиза»
для направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование
программа (профиль) Природопользование и агроэкология

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 897 (с изменениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. биол. наук, доцент _____ **Е.И. Соколова**

ассистент _____ **В.Г. Трофименко**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 11 от «12» июня 2023 г.).

Заведующий кафедрой _____ **И.А. Ладыш**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 12 от «13» июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии _____ **А.К. Пивовар**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **И.А. Ладыш**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины является изучение методологии, принципов, а также нормативно-правовой базы проведения экологического проектирования и экспертизы.

Целью дисциплины является ознакомление студентов с основами экологического проектирования и экспертизы, а также с подходами международной практики.

Основными задачами изучения дисциплины являются: приобретение студентами теоретических знаний, необходимых для общей организации и непосредственного участия в работе по проведению экологического проектирования и экспертизы; приобретение студентами практических навыков, необходимых для общей организации и непосредственного участия в работе по проведению экологического проектирования и экспертизы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Экологическое проектирование и экспертиза» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.03) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Прикладные аспекты сохранения биоразнообразия», «Охрана природы и особо охраняемые природные территории», «Экологическое природопользование».

Дисциплина читается во 2 семестре, поэтому предшествует дисциплине: «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-2.	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Составляет проекты для разных условий и видов хозяйственной деятельности и реализовывает их в профессиональной сфере с учетом имеющихся ресурсов, в том числе финансовых	Знать: – организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; – основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; – нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; – объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; – базовые правила составления экологических проектов; – состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы. Уметь: – использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; – определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; – формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований. Владеть: – навыками работы с проектной документацией; – навыками экспертной работы; – методами экологического проектирования и экспертизы.
		ОПК-2.2. Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	Знать: – организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; – основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; – нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы;

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			– объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; – базовые правила составления экологических проектов; – состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы. Уметь: – использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; – определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; – формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований. Владеть: – навыками работы с проектной документацией; – навыками экспертной работы; – методами экологического проектирования и экспертизы.
ОПК-6.	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1. Выполняет расчеты оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и обосновывает мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования или технологии	Знать: – организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; – основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; – нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; – объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; – базовые правила составления экологических проектов; – состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы. Уметь: – использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; – определять объем документации,

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; – формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований. Владеть: – навыками работы с проектной документацией; – навыками экспертной работы; – методами экологического проектирования и экспертизы.
ПК-2.	Способен определять стратегические цели и задачи устойчивого развития территорий, разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организаций	ПК-2.1. Проводит анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	Знать: – организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; – основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; – нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; – объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; – базовые правила составления экологических проектов; – состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы. Уметь: – использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; – определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; – формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований. Владеть: – навыками работы с проектной документацией; – навыками экспертной работы; – методами экологического проектирования и экспертизы.

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3.	Способен проводить общий контроль, экспертную оценку, согласование и утверждение проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий в организациях	ПК-3.1. Проводит мониторинг производственной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля), осуществляет экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды	Знать: – организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; – основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; – нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; – объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; – базовые правила составления экологических проектов; – состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы. Уметь: – использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; – определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; – формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований. Владеть: – навыками работы с проектной документацией; – навыками экспертной работы; – методами экологического проектирования и экспертизы.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		2 семестр	2 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	4/144	4/144
Аудиторная работа:	48	48	16
Лекции	18	18	6
Практические занятия	30	30	10
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	96	96	92
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
	Модуль 1. Экологическая экспертиза	8	12		24
1.	Раздел 1. Основные понятия, история становления и развития экологической экспертизы, законодательство	4	-		12
2.	Раздел 2. Документация, предъявляемая на экологическую экспертизу	2	2		4
3.	Раздел 3. Государственная и общественная экологическая экспертиза	2	2		4
4.	Раздел 4. Опыт экологических экспертиз крупных проектов	-	8		4
	Модуль 2. Экологическое проектирование	10	18		72
5.	Раздел 5. Экологическое проектирование: методы, методология, общие принципы, история	10	4		24
6.	Раздел 6. Концепция геотехнических систем	-	-		12
7.	Раздел 7. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности	-	-		12
8.	Раздел 8. Стратегическая экологическая оценка	-	-		12
9.	Раздел 9. Инженерно-экологические изыскания	-	14		12
	Всего	18	30		96
заочная форма обучения					
	Модуль 1. Экологическая экспертиза	2	4		24
1.	Раздел 1. Основные понятия, история становления и развития экологической экспертизы, законодательство	1	1		12
2.	Раздел 2. Документация, предъявляемая на экологическую экспертизу	-	-		4
3.	Раздел 3. Государственная и общественная экологическая экспертиза	1	1		4
4.	Раздел 4. Опыт экологических экспертиз крупных проектов	-	2		4
	Модуль 2. Экологическое проектирование	4	6		68
5.	Раздел 5. Экологическое проектирование: методы, методология, общие принципы	4	1		20
6.	Раздел 6. Концепция геотехнических систем	-	-		12
7.	Раздел 7. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности	-	-		12
8.	Раздел 8. Стратегическая экологическая оценка	-	-		12
9.	Раздел 9. Инженерно-экологические изыскания	-	5		12
	Всего	6	10		92

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Модуль 1. Экологическая экспертиза

Раздел 1. Основные понятия, история становления и развития экологической экспертизы, законодательство

Основные понятия и законодательство в области проведения экологической экспертизы. История становления и развития экологического проектирования и экспертизы. История становления ОВОС за рубежом.

Раздел 2. Документация, предъявляемая на экологическую экспертизу

Проектная или иная документация, представляемая на экологическую экспертизу. Отчет об оценке воздействия на окружающую среду. Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Общественные обсуждения по вопросам влияния планируемой деятельности на окружающую среду.

Раздел 3. Государственная и общественная экологическая экспертиза

Порядок проведения государственной и общественной экологической экспертизы экологической экспертизы. Виды деятельности и объекты, подлежащие обязательной государственной экологической экспертизе.

Раздел 4. Опыт экологических экспертиз крупных проектов

Экспертизы проектов Катуинской ГЭС. Экспертиза проекта строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали Санкт-Петербург–Москва.

Модуль 2. Экологическое проектирование

Раздел 5. Экологическое проектирование: методы, методология, общие принципы

Методологические положения экологического проектирования. Объекты экологического проектирования. Принципы экологического проектирования. Экологическое проектирование: основные понятия.

Раздел 6. Концепция геотехнических систем

Концепция геотехнических систем. Принципиальная схема геотехнической системы. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией со средой. Технобиогеомы. Системная методология изучения взаимодействия техники и природы и составления ОВОС.

Раздел 7. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности

Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека. Землеемкость. Удельная землеемкость. Ресурсоемкость. Удельная ресурсоемкость. Отходность. Концепция программированных урожаев.

Раздел 8. Стратегическая экологическая оценка

Методы экологической оценки технологий. Экологическая оценка технологии производства. Экологическая экспертиза технологий и техники. Метод материальных балансов и технических расчетов. Метод технологической альтернативы. Методы прогнозирования технологического риска. Методы регистрации экологических

последствий технологий производства. Методы оценки экологической опасности технологии.

Раздел 9. Инженерно-экологические изыскания

Состав и технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Уровни и нормативная основа инженерно-экологических изысканий при экологическом проектировании. Техническое задание и программа инженерно-экологических изысканий. Инженерно-экологические изыскания для экологического обоснования градостроительных проектов. Цели и задачи инженерно-экологических изысканий при экологическом проектировании.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Модуль 1. Экологическая экспертиза	8	2
1.	Основные понятия и законодательство в области проведения экологической экспертизы	4	1
2.	Документация, предъявляемая на экологическую экспертизу	2	-
3.	Порядок проведения экологической экспертизы	2	1
	Модуль 2. Экологическое проектирование	10	4
4.	Экологическое проектирование: основные понятия	4	1
5.	Объекты экологического проектирования	2	1
6.	Принципы экологического проектирования	2	1
7.	Методологические положения экологического проектирования	2	1
Всего		18	6

4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Модуль 1. Экологическая экспертиза	12	4
1.	Тема 1. Виды деятельности и объекты, подлежащие обязательной государственной экологической экспертизе	2	1
2.	Тема 2. Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду	2	1
3.	Тема 3. Опыт экологических экспертиз крупных проектов (Катуиская ГЭС).	4	1
4.	Тема 4. Опыт экологических экспертиз крупных проектов (железнодорожная магистраль Санкт-Петербург–Москва)	4	1
	Модуль 2. Экологическое проектирование	18	6
5.	Тема 5. Информационная база экологического проектирования	2	1
6.	Тема 6. Цели и задачи инженерно-экологических изысканий при экологическом проектировании	2	1
7.	Тема 7. Уровни и нормативная основа инженерно-экологических изысканий при экологическом проектировании	2	1
8.	Тема 8. Техническое задание и программа инженерно-экологических изысканий	4	1
9.	Тема 9. Состав и технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	4	1
10.	Тема 10. Инженерно-экологические изыскания для экологического обоснования градостроительных проектов	2	1
11.	Тема 11. Анализ недостатков в проектах	2	-
Всего		30	10

4.5. Перечень тем лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

1. Система нормативов для экологического проектирования и экологической экспертизы.

2. Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации при строительстве объектов промышленного и гражданского назначения.

3. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.

4. Обеспечение экологической безопасности при формировании средозащитных мероприятий на объектах минерально-сырьевого комплекса.

5. Общие требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятий.

6. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения (на примере населенного пункта).

7. Охрана окружающей среды при обращении с отходами промышленного производства (на примере действующего предприятия).

8. Система документации по вопросам природопользования и охраны окружающей среды на предприятии (на примере действующего предприятия).

9. Плата за негативное воздействие на окружающую среду (на примере действующего предприятия).

10. Функциональные особенности проведения государственной и общественной экологической экспертизы.

11. Оценка выбросов загрязняющих веществ от промышленных предприятий (на примере населенного пункта).

12. Оценка выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта (на примере населенного пункта).

13. Статистическая отчетность предприятия по природным ресурсам и охране окружающей среды (на примере населенного пункта).

14. Современные методы управления окружающей средой на предприятии.

15. Экологическая оценка деятельности промышленного предприятия.

16. Практическое использование технических систем экологической безопасности в системе промышленного производства.

17. Система управления качеством охраны окружающей среды на предприятии.

18. Пространственное планирование как средство экологического обеспечения проектов.

19. Анализ и прогноз экологической ситуации (на примере населенного пункта).

20. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности на уровнях прединвестиций, обоснование инвестиций и проектов.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Модуль 1. Экологическая экспертиза		1) Дьяконов, К.Н. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384 с.	24	24
1.	Тема 1. Основные понятия, законодательство в области экологической экспертизы	2) Сытник, Н.А. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для студентов направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование очной и заочной форм обучения. – Керченский государственный морской технологический университет, 2020. – 213 с.	4	4
2.	Тема 2. История становления и развития экологической экспертизы	3) Поломошнова, Н. Ю. ОВОС, экологическая экспертиза, экологический аудит: учебно-методическое пособие/ Н. Ю. Поломошнова; ФГОУ ВПО «БГСХА им. В. Р. Филиппова». – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2010. – 148 с.	4	4
3.	Тема 3. История становления ОВОС за рубежом	4) Экологическая экспертиза : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / [В.К.Донченко, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев, С.А.Фролова] ; под ред. В.М. Питулько. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 528 с.	4	4
4.	Тема 4. Документация, предъявляемая на экологическую экспертизу		4	4
5.	Тема 5. Государственная и общественная экологическая экспертиза		4	4
6.	Тема 6. Опыт экологических экспертиз крупных проектов		4	4
Модуль 2. Экологическое проектирование			72	68
7.	Тема 7. Экологическое проектирование: методы, методология, общие принципы		12	12
8.	Тема 8. История становления и развития экологического проектирования		12	8
9.	Тема 9. Концепция геотехнических систем		12	12
10.	Тема 10. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности		12	12
11.	Тема 11. Стратегическая экологическая оценка		12	12
12.	Тема 12. Инженерно-экологические изыскания		12	12

Все го			96	92
-------------------	--	--	-----------	-----------

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Основные понятия и законодательство в области проведения экологической экспертизы	Интерактивная лекция	2
2.	Лекция	Экологическое проектирование: основные понятия	Интерактивная лекция	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Дьяконов, К.Н. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384 с. – Текст : электронный // МГТУ им. Н.Э. Баумана. – URL: http://mhts.ru/data/ckfiles/files/dyakonov_k_n_1.pdf (дата обращения: 20.04.2023).	Электронный ресурс
2.	Сытник, Н.А. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для студентов направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование очной и заочной форм обучения. – Керченский государственный морской технологический университет, 2020. – 213 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.ru/book/174789 (дата обращения: 20.04.2023).	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Поломошнова, Н. Ю. ОВОС, экологическая экспертиза, экологический

	аудит: учебно-методическое пособие/ Н. Ю. Поломошнова; ФГОУ ВПО «БГСХА им. В. Р. Филиппова». – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2010. – 148 с.
2.	Экологическая экспертиза : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / [В.К.Донченко, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев, С.А.Фролова] ; под ред. В.М. Питулько. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 528 с.
3.	Букс П.Н., Фомин С.А. Экологическая экспертиза и ОВОС: учебное пособие, в 2 книгах. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2009. – 128 с.

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания находятся в стадии разработки.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 20.04.2023).
2.	Министерство природных ресурсов и экологии ЛНР [Электронный ресурс]. URL: https://mpr.lpr-reg.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).
3.	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/ (дата обращения: 20.04.2023).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практические	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+
2	Лекционные, практические	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Т-301 – учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	Стол одностумбовый – 1 шт., стулья – 2 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стол лабораторный – 8 шт., стул СЛ – 15 шт., шкаф металлический – 1 шт., стенды – 9 шт., учебно-методическая литература
2.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборатория ауд. Т-301)	Стол одностумбовый – 1 шт., стулья – 14 шт., стол – 2 шт., стол-парта – 2 шт., стул СЛ – 18 шт., стол лабораторный – 8 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., шкаф книжный – 4 шт., стол химический лабораторный – 2 шт., баня водяная – 1 шт., весы ВЛКТ-500 – 1 шт., дистиллятор – 1 шт., ионметр – 1 шт., микроскоп «МИКМЕД-5» - 1 шт., нитратомер НМ002 – 10 шт., холодильник «Норд» – 1 шт., шкаф сушильный СНОЛ – 1 шт., концентратомер – 3 шт., весы лабораторно-технические с набором гирь – 1 шт., набор ареометров – 1 шт., психометр – 4 шт., печь СВЧ – 1 шт., шкаф для хранения реактивов – 1 шт., электропечка – 1 шт., эксикатор стеклянный – 2 шт., демонстрационные материалы (стенды, плакаты), гербарий, учебно-методическая литература

8. Междисциплинарные связи

Протокол
согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Прикладные аспекты сохранения биоразнообразия, Охрана природы и особо охраняемые природные территории, Экологическое природопользование, Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Кафедра экологии и природопользования	Согласовано

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	Подпись заведующего кафедрой

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) Экологическое проектирование и экспертиза
для направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование
программа (профиль) Природопользование и агроэкология

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-2.	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Составляет проекты для разных условий и видов хозяйственной деятельности и реализовывает их в профессиональной сфере с учетом имеющихся ресурсов, в том числе финансовых	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: – организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; – основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; – нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; – объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; – базовые правила составления экологических проектов; – состав документации,	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Тесты закрытого типа	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
				подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы.			
			Второй этап (продвину- тый уровень)	Уметь: – использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; – определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; – формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований.	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: – навыками работы с проектной документацией; – навыками экспертной работы; – методами экологического	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Практические задания	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
				проектирования и экспертизы.			
		ОПК-2.2. Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: – организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; – основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; – нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; – объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; – базовые правила составления экологических проектов; – состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Тесты закрытого типа	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
				экспертизы.			
			Второй этап (продвину- тый уровень)	Уметь: – использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; – определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; – формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований.	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: – навыками работы с проектной документацией; – навыками экспертной работы; – методами экологического проектирования и экспертизы.	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Практические задания	Экзамен
ОПК-6.	Способен	ОПК-6.1.	Первый	Знать:	Модуль 1.	Тесты	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
	проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Выполняет расчеты оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и обосновывает мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования или технологии	этап (пороговый уровень)	– организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; – основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; – нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; – объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; – базовые правила составления экологических проектов; – состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы.	Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	закрытого типа	

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
			Второй этап (продвину- тый уровень)	Уметь: – использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; – определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; – формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований.	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: – навыками работы с проектной документацией; – навыками экспертной работы; – методами экологического проектирования и экспертизы.	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Практические задания	Экзамен
ПК-2.	Способен определять	ПК-2.1. Проводит	Первый этап	Знать: – организацию и	Модуль 1. Экологическая	Тесты закрытого	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
	стратегические цели и задачи устойчивого развития территорий, разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организаций	анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	(пороговый уровень)	последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; – основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; – нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; – объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; – базовые правила составления экологических проектов; – состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы.	экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	типа	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: – использовать теоретические знания	Модуль 1. Экологическая экспертиза	Тесты открытого типа	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
				для разработки экологических проектов; – определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; – формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований.	Модуль 2. Экологическое проектирование	(вопросы для опроса)	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: – навыками работы с проектной документацией; – навыками экспертной работы; – методами экологического проектирования и экспертизы.	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Практические задания	Экзамен
ПК-3.	Способен проводить общий контроль, экспертную оценку, согласование и утверждение	ПК-3.1. Проводит мониторинг производственной экологической безопасности	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: – организацию и последовательность проведения экологического проектирования и	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Тесты закрытого типа	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
	проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий в организациях	(в составе производственного экологического контроля), осуществляет экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды		экспертизы; – основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; – нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; – объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; – базовые правила составления экологических проектов; – состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы.			
			Второй этап (продвину- тый уровень)	Уметь: – использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; – определять объем	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
				документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; – формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований.			
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: – навыками работы с проектной документацией; – навыками экспертной работы; – методами экологического проектирования и экспертизы.	Модуль 1. Экологическая экспертиза Модуль 2. Экологическое проектирование	Практические задания	Экзамен

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		общения.			(2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продemonстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	Курсовая	Самостоятельная творческая	Тематика курсовых	В работе и на ее защите показаны глубокие знания	Оценка «Отлично»

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
	работа	работа студента, в рамках которой происходит овладение методами современных научных исследований, углублённое изучение какой-либо проблемы, темы, раздела дисциплины (включая изучение литературы).	работ	темы, умение выделить главное, сформулировать выводы, владение навыками творческого подхода по использованию и самостоятельного анализа современных аспектов проблемы. Обобщены фактические материалы, сделаны интересные выводы и предложены направления решения исследуемой проблемы. Правильно, в соответствии с требованиями оформлена работа. При необходимости представлен презентационный материал. Все задания выполнены в полном объеме.	(5)
				В работе и на ее защите показано полное знание материала, умение выделить главное, всесторонне осветить вопросы темы, но проявлено недостаточно творческое отношение к работе, имеются незначительные ошибки в её оформлении. Все задания выполнены в полном объеме.	Оценка «Хорошо» (4)
				В работе и на ее защите правильно раскрыты основные вопросы избранной темы, показаны знания темы, но наблюдаются затруднения в логике изложения материала, допущены те или иные неточности, умение выделить главное в полной мере не проявлено, работа оформлена с ошибками. Задания выполнены не в полном объеме.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Курсовая работа не выполнена.	Оценка «Неудовлет

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
					<i>ворительно»</i> (2)
5.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продемонстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				несистемности и пробелов в знаниях.	
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий и устного опроса.

ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1. Составляет проекты для разных условий и видов хозяйственной деятельности и реализовывает их в профессиональной сфере с учетом имеющихся ресурсов, в том числе финансовых

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; базовые правила составления экологических проектов; состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы.

Тестовые задания закрытого типа

1. Как называется прогноз и оценка воздействия на окружающую природную среду любого проекта хозяйственной и иной деятельности человека, которая потенциально может оказать негативное воздействие на окружающую среду?
 - а) экологическое обоснование проекта
 - б) экологическое проектирование в узком значении
 - в) экологическое проектирование в широком значении
 - г) экологическая экспертиза
 - д) экологический мониторинг
2. Как называется этап проектирования, в ходе которого на основе экспериментальных и прогнозных построений доказывается, что неблагоприятные экологические последствия при реализации проектов не превысят существующих экологических норм или что проект

соответствует экологическим требованиям, узаконенным в нормативных государственных документах?

- а) оценка воздействия на окружающую среду
- б) экологическая экспертиза
- в) экологический аудит
- г) экологическое обоснование проекта
- д) экологический мониторинг

3. Как называется образование физико-географической размерности, у которой природные (как специально созданные человеком, так и естественные, но непреднамеренно измененные в процессе действия техники) и технические части настолько тесно взаимосвязаны, что функционируют в составе единого целого?

- а) геотехническая система
- б) природно-хозяйственная система
- в) техногенная система
- г) природно-антропогенный ландшафт
- д) антропогенный ландшафт

4. Какие выделяют уровни инженерно-экологических изысканий?

- а) прединвестиционный, градостроительный, обоснования инвестиций, проектный
- б) подготовительный, полевые исследования, камеральная обработка
- в) подготовительный, проектный, обработка материалов
- г) проектный, градостроительный, обработка материалов
- д) подготовительный, полевые исследования, обработка материалов

5. Как называется независимая комплексная документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, нормативов и международных стандартов в области охраны окружающей среды и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности?

- а) экологическая проверка
- б) экологический мониторинг
- в) оценка воздействия на окружающую среду
- г) экологическое проектирование
- д) экологический аудит

Ключи

1.	в
2.	г
3.	а
4.	а
5.	д

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Для экологического проектирования особенно результативно применение электронных карт, созданных на основе баз цифровых экологических данных. Соотнесите указанные виды карт с их характеристиками.

<i>Виды карт</i>	<i>Характеристики</i>
1. Инвентаризационные	а) Только мелкомасштабные экологические карты
2. Оценочные	б) Фиксируют наличие, местоположение и состояние экологических явлений с максимальной для данного масштаба точностью и детальностью
3. Прогнозные	в) Отражают степень воздействия какого-либо экологического

	явления или фактора на жизнь и функционирование организмов, уровень опасности и возможность предотвращения
4. Рекомендательные	г) Характеризуют предполагаемые или недоступные для непосредственного изучения последствия экологических факторов на организмы и среду
	д) Определяют размещение мер по использованию благоприятных условий и предотвращению негативных последствий

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
б	в	г	д

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Охарактеризуйте термин «экологическое проектирование» в широком значении.
2. Охарактеризуйте термин «экологическое проектирование» в узком значении.
3. Что такое геоэкологическое проектирование?
4. Что такое геоэкологические принципы проектирования?
5. Охарактеризуйте понятие инженерно-экологические изыскания.

Ключи

1.	Экологическое проектирование, а точнее экологическая составляющая проектирования, в широком значении – прогноз и оценка воздействия на окружающую природную среду (ОВОС) любого проекта хозяйственной и иной деятельности человека, которая потенциально может оказать негативное воздействие на окружающую среду.
2.	Экологическое проектирование в узком значении термина – процесс обоснования и оценка воздействия на окружающую природную среду объектов, либо специально предназначенных для изменения неблагоприятных свойств среды обитания человека (природных и антропогенных ландшафтов), либо объектов, имеющих прямое природоохранное значение.
3.	Геоэкологическое проектирование – особый вид (но широко распространенный) экологического проектирования. Проектирование различных геотехнических систем – объектов физико-географической размерности в рамках ландшафтной сферы Земли составляет сущность геоэкологического проектирования.
4.	Геоэкологические принципы проектирования – это указания и рекомендации, ориентирующие проектные организации на действия, призванные обеспечить наиболее рациональное использование природных ресурсов, оптимальное средообразование и сохранение среды обитания человека.
5.	Инженерно-экологические изыскания – самостоятельный вид комплексных инженерных исследований, который выполняется согласованно с другими видами изысканий – инженерно-геодезическими, инженерно-геологическими, инженерно-гидрогеологическими. Инженерно-экологические изыскания выполняются для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных последствий и связанных с ними

	социальных, экономических и других последствий для сохранения оптимальных условий жизни населения.
--	--

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками работы с проектной документацией; навыками экспертной работы; методами экологического проектирования и экспертизы.

Практические задания:

1. Является ли проектная документация искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, находящихся в собственности Российской Федерации, объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня? Ответ обоснуйте.
2. Объектом экологической экспертизы какого уровня являются проекты целевых программ субъектов Российской Федерации, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природных объектов? Ответ обоснуйте.
3. В городе N Луганской Народной Республики запланировано строительство крупного торгового центра. Заказчик подал заявку на проведение государственной экологической экспертизы в Минприроды ЛНР, но общественность города выступила против воплощения данного проекта в жизнь. Какими правами обладают граждане и общественные организации в данной ситуации?
4. В городе N Российской Федерации запланировано строительство завода по утилизации твёрдых бытовых отходов. Заказчик подал в заявку на проведение государственной экологической экспертизы в органы исполнительной власти Минприроды РФ, но общественность города выступила против воплощения данного проекта в жизнь. Общественной организацией «Зеленые» было изъявлено желание провести общественную экологическую экспертизу. В каких случаях может быть отказано в государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы?
5. В городе N Российской Федерации запланировано строительство тепловой электростанции. Заказчик подал в заявку на проведение государственной экологической экспертизы в органы исполнительной власти Минприроды РФ. Общественность города выступила против воплощения данного проекта в жизнь и было организовано проведение общественной экологической экспертизы. За чей счет будет проводиться финансирование общественной экологической экспертизы в данном случае?

Ключи

1.	Да, согласно статье 11 Федерального закона от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, находящихся в собственности Российской Федерации, является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.
2.	Согласно статье 12 Федерального закона от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», проекты целевых программ субъектов Российской Федерации, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природных объектов, являются объектом экологической экспертизы регионального уровня.
3.	Согласно действующему законодательству граждане и общественные организации (объединения) для разрешения спорной ситуации имеют право: - выдвинуть предложение о проведении общественной экологической экспертизы; - направить в письменной форме в Минприроды ЛНР предложения по

	экологическим аспектам намечаемой деятельности; - получить от Минприроды ЛНР информацию о результатах проведения государственной экологической экспертизы в отношении данного объекта.
4.	Согласно действующему законодательству в государственной регистрации заявления может быть отказано в случае, если: - данная общественная организация не зарегистрирована в порядке, установленном законодательством РФ; - устав общественной организации «Зеленые» не соответствует требованиям действующего законодательства; - требования к содержанию заявления о проведении общественной экологической экспертизы, не выполнены; - сведения о данном заводе по утилизации твёрдых бытовых отходов составляют государственную, коммерческую или иную охраняемую законом тайну.
5.	Согласно действующему законодательству финансовое обеспечение общественной экологической экспертизы может осуществляться за счет собственных средств общественных организаций (объединений), общественных экологических и других фондов, целевых добровольных денежных взносов граждан и организаций, а также за счет средств, выделяемых в соответствии с решением соответствующих органов местного самоуправления. Все эти варианты финансирования возможны в рассматриваемой ситуации.

ОПК-2.2. Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; базовые правила составления экологических проектов; состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы.

Тестовые задания закрытого типа

1. Как называется территориальная взаимосвязанная совокупность природных ресурсов, производительных сил, производственных отношений и соответствующих организационно-экономических форм и учреждений?
а) геотехническая система
б) природно-хозяйственная система
в) техногенная система
г) природно-антропогенный ландшафт
д) антропогенный ландшафт
2. Как называется комплект документации, подготовленный при проведении оценки воздействия на окружающую среду, оформленный в виде отдельного тома?
а) экологическое проектирование
б) экологическая экспертиза
в) заключение государственной экологической экспертизы
г) отчет об оценке воздействия на окружающую природную среду
д) оценка воздействия на окружающую среду

3. Среди принципов, на которых основывается экологическая экспертиза, укажите неверный:

- а) научной обоснованности, объективности и законности заключений
- б) обязательности учета требований экологической безопасности
- в) презумпции потенциальной экологической безопасности любой запланированной хозяйственной и иной деятельности
- г) гласности, участия общественных организаций, учета общественного мнения
- д) достоверности и полноты информации, предоставляемой на экологическую экспертизу

4. Укажите неверное утверждение:

- а) в ЛНР осуществляются государственная и общественная экологические экспертизы
- б) заключения государственной экологической экспертизы являются обязательными для выполнения
- в) заключения общественной экологической экспертизы имеют рекомендательный характер
- г) заключения общественной экологической экспертизы в ЛНР являются обязательными для выполнения
- д) реализация проектов и программ или деятельности без положительных заключений государственной экологической экспертизы запрещается

5. Какие сведения не указываются в заявлении о намерениях?

- а) характеристика запланированной деятельности
- б) заключение общественной экологической экспертизы
- в) потребности в ресурсах при строительстве и эксплуатации
- г) о возможном влиянии запланированной деятельности на окружающую среду
- д) экологических и иных ограничениях запланированной деятельности

Ключи

1.	б
2.	г
3.	в
4.	г
5.	б

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Сравнивая технологические решения при разработке экологически безопасных технологий, необходимо оценить их технологическую уникальность в соответствии с существующими аналогами. Соотнесите указанные методы экологической оценки технологий с их характеристиками.

<i>Методы</i>	<i>Характеристики</i>
1. Оценки экологической опасности технологий	а) Системный анализ связей промышленной технологии с природной средой, а также анализ каналов связей и оценку их экологичности
2. Материальных балансов и технических расчетов	б) Применяется для выявления экологической опасности проектируемой отрасли промышленности для ландшафтов разных природных зон
3. Прогнозирования технологического риска	в) Позволяет провести анализ материальных балансов основных компонентов сырья и материалов, воды, загрязняющих веществ в каждом технологическом звене и на выходе в природную среду
4. Технологической альтернативы	г) Системный анализ и прогнозирование возможных аварийных ситуаций, а также оценка технологического

	риска и аварийности при нормальной эксплуатации
	д) Предполагает анализ и оценку технологии по отношению к существующим технологическим аналогам с заданной экологичностью

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
б	в	г	д

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Дайте определение понятию наилучшая доступная технология.
2. Охарактеризуйте понятие эксперт государственной экологической экспертизы.
3. Дайте определение понятию охрана окружающей среды.
4. На что направлено применение наилучших доступных технологий?
5. Приведите классификацию производственных процессов по характеру и уровню воздействия на окружающую среду.

Ключи

1.	Наилучшая доступная технология – технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения.
2.	Экспертом государственной экологической экспертизы является специалист, обладающий научными и (или) практическими познаниями по рассматриваемому вопросу и привлеченный федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органами государственной власти субъектов Российской Федерации к проведению государственной экологической экспертизы по соответствующим направлениям науки, техники, технологии.
3.	Охрана окружающей среды – деятельность органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, общественных объединений и других негосударственных некоммерческих организаций, иных юридических лиц, граждан, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.
4.	Применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.
5.	Производственные процессы по характеру и уровню воздействия на окружающую среду делят на экологически опасные, частично (относительно) экологически опасные и безопасные.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками работы с проектной документацией; навыками экспертной работы; методами экологического проектирования и экспертизы.

Практические задания:

1. Являются ли проекты технической документации на технологии (технологические процессы, оборудование, технические способы, методы), использование которых может оказать воздействие на окружающую среду объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня? Ответ обоснуйте.
2. Юридические и физические лица, осуществляющие деятельность, связанную с возможностью негативного воздействия микроорганизмов на окружающую среду, обязаны обеспечивать экологически безопасное производство, транспортировку, использование, хранение, размещение и обезвреживание микроорганизмов, разрабатывать и осуществлять мероприятия по предотвращению аварий и катастроф, предупреждению и ликвидации последствий негативного воздействия микроорганизмов на окружающую среду. В каком законе прописаны данные обязательства?
3. Кем устанавливаются области применения наилучших доступных технологий?
4. Перечислите, какая деятельность может быть отнесена к областям применения наилучших доступных технологий?
5. Как часто должен осуществляться пересмотр технологий, определенных в качестве наилучшей доступной технологии? Ответ обоснуйте.

Ключи

1.	Да, согласно статье 11 Федерального закона от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», проекты технической документации на технологии (технологические процессы, оборудование, технические способы, методы), использование которых может оказать воздействие на окружающую среду, являются объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня.
2.	Данные обязательства прописаны в Федеральном законе от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст. 50).
3.	Области применения наилучших доступных технологий устанавливаются Правительством Российской Федерации (распоряжение Правительства РФ от 24.12.2014 N 2674-р «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий»).
4.	К областям применения наилучших доступных технологий могут быть отнесены хозяйственная и (или) иная деятельность, которая оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду, и технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.
5.	Пересмотр технологий, определенных в качестве наилучшей доступной технологии, осуществляется не реже чем один раз в десять лет (ст. 28.1 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

ОПК-6.1. Выполняет расчеты оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и обосновывает мероприятия по снижению

(предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования или технологии

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; базовые правила составления экологических проектов; состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы.

Тестовые задания закрытого типа

1. Как называется вид деятельности по выявлению, анализу и учету последствий воздействия на окружающую среду запланированной и/или осуществляемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления?
 - а) оценка воздействия на окружающую среду
 - б) экологическая экспертиза
 - в) заключение государственной экологической экспертизы
 - г) экологическое проектирование
 - д) экологический мониторинг
2. Какой день считается началом государственной экологической экспертизы?
 - а) день окончания общественной экологической экспертизы
 - б) день предоставления заказчику экологической экспертизы комплекта необходимых материалов и документов
 - в) день предоставления эколого-экспертному подразделению комплекта необходимых материалов и документов
 - г) день подачи заказчиком заявления о намерениях
 - д) день начала общественной экологической экспертизы
3. Когда проводится общественная экологическая экспертиза в ЛНР?
 - а) до проведения государственной экологической экспертизы или одновременно с ней
 - б) только до проведения государственной экологической экспертизы
 - в) только одновременно с государственной экологической экспертизой
 - г) только после государственной экологической экспертизы
 - д) независимо от времени проведения государственной экологической экспертизы
4. Кем в 80-х годах XX в. были намечены общие положения геоэкологических принципов проектирования?
 - а) В.А. Красиловым
 - б) В.С. Преображенским и Т.Д. Александровой
 - в) К.В. Судаковым
 - г) М.Т. Калашниковым и Н.М. Амосовым
 - д) Н.М. Амосовым
5. Процесс обоснования и оценка воздействия на окружающую природную среду объектов, либо специально предназначенных для изменения неблагоприятных свойств среды обитания человека (природных и антропогенных ландшафтов), либо объектов, имеющих прямое природоохранное значение – это:
 - а) экологическое проектирование в узком значении
 - б) экологическое проектирование в широком значении

- в) экологическое обоснование проекта
- г) экологическая экспертиза
- д) экологический мониторинг

Ключи

1.	а
2.	в
3.	а
4.	б
5.	а

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Результаты инженерно-экологических исследований (изысканий) применяются при экологическом обосновании предпроектных и проектов: в разработке Декларации (ходатайства) о намерениях; «Оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС)» при обосновании инвестиций; «Охране окружающей среды» в проекте строительства и другой документации. Соотнесите указанные уровни инженерно-экологических изысканий с их содержанием.

Уровни	Содержание
1. Прединвестиционный	а) Федеральные нормативные документы
2. Градостроительный	б) Концепции, программы, схемы отраслевого и территориального развития, комплексного использования и охраны природных ресурсов, схемы и проекты инженерной защиты
3. Обоснования инвестиций	в) Схемы и проекты районной планировки, генпланы городов (поселений), проекты и схемы детальной планировки, проекты застройки функциональных зон, жилых районов, кварталов и участков города
4. Проектный	г) В строительство предприятий, зданий и сооружений
	д) Проекты строительства, рабочая документация предприятий, зданий и сооружений.

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
б	в	г	д

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Кем устанавливаются требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду?
2. Перечислите стадии проведения экологической экспертизы.
3. С какой целью проводится экологическая экспертиза?
4. Какие сведения должно содержать техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду?
5. Какая деятельность подлежит оценке воздействия на окружающую среду?

Ключи

1.	Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду устанавливаются федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области охраны окружающей среды.
2.	Подготовительная стадия, основная стадия, заключительная стадия.
3.	Экологическая экспертиза проводится с целью установления соответствия документов и (или) документации, обосновывающих планируемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, требованиям в области охраны окружающей среды в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду.
4.	Техническое задание содержит следующие сведения: а) наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности, адрес в пределах места нахождения (для юридических лиц) или места жительства (для индивидуальных предпринимателей, физических лиц) заказчика (исполнителя); б) сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду; в) основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду; г) план проведения общественных обсуждений; д) основные источники данных для проведения оценки воздействия на окружающую среду; е) предполагаемый состав материалов оценки воздействия на окружающую среду, включая исследования по оценке воздействия на окружающую среду.
5.	Оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками работы с проектной документацией; навыками экспертной работы; методами экологического проектирования и экспертизы.

Практические задания:

1. Можно ли подать документы на государственную экологическую экспертизу на уже эксплуатирующийся объект (навозонакопитель) для получения лицензии/разрешения на утилизацию отходов?
2. Нужна ли государственная экологическая экспертиза для объекта: площадка временного накопления отходов (до 11 месяцев) в составе: площадка временного накопления бурового шлама; площадка временного накопления нефтесодержащих отходов; площадка для накопления твердых коммунальных отходов; установка для обезвреживания методом сжигания «Форсаж»; контейнер для золы? Ответ обоснуйте.
3. Требуется ли проведение государственной экологической экспертизы на деятельность по сбору, обработке, утилизации отходов III-IV класса опасности?
4. На предприятии имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). В случае увеличения количества отходов или появления нового вида отхода, который не указан в заключении по ГЭЭ, но при этом не меняется технологический процесс, необходимо ли будет заново проходить ГЭЭ?
5. Обществом эксплуатируется объект I категории. Имеется печь обжига. Дополнительно приобретена еще одна печь. Нужно ли Обществу пройти

государственную экологическую экспертизу для эксплуатации дополнительной печи?

Ключи

1.	Объекты государственной экологической экспертизы делятся на объекты федерального уровня и уровня субъектов РФ, которые перечислены соответственно в ст. 11 и 12 Федерального закона от 23.11.1995 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе". Список объектов, подлежащих государственной экологической экспертизе является исчерпывающим, однако, в нем указан такой объект как проекты технической документации на новые технику, технологию, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду, а также технической документации на новые вещества, которые могут поступать в природную среду. В связи с этим, если у действующего предприятия имеется новая технология утилизации отходов животноводства, то для данной технологии разрабатывается оценка воздействия на окружающую среду и технологический регламент. Данные материалы направляются на общественные обсуждения, затем на государственную экологическую экспертизу. <i>Сокращенный ответ:</i> Да, согласно действующему законодательству подать документацию на проведение государственной экологической экспертизы действующему предприятию возможно с целью получения положительного заключения на новую технику или технологию утилизации отходов.
2.	Да, в рассматриваемом случае площадка временного накопления отходов будет являться объектом обезвреживания отходов и подлежать проведению государственной экологической экспертизы (ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе")
3.	Согласно действующему законодательству на деятельность по сбору и обработке отходов III-IV класса опасности прохождение государственной экологической экспертизы не требуется (если используемая при этом техника или технология не является объектом государственной экологической экспертизы)
4.	В случае увеличения количества отходов или появления нового вида отхода, который не указан в заключении государственной экологической экспертизы (ГЭЭ), необходимо внесение изменений в ранее утвержденную документацию. Вносимые изменения будут являться основанием для проведения повторной экспертизы, для получения нового заключения ГЭЭ.
5.	Да, если в результате монтажа дополнительной печи обжига потребуется изменение в проектной документации или изменятся качественные и количественные характеристики выбросов, то потребуется проведение государственной экологической экспертизы.

ПК-2. Способен определять стратегические цели и задачи устойчивого развития территорий, разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организаций

ПК-2.1. Проводит анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: организацию и последовательность проведения экологического

проектирования и экспертизы; основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; базовые правила составления экологических проектов; состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы.

Тестовые задания закрытого типа

1. Какие бывают виды проверок по объёму вопросов, которые требуют описания относительно состояния объекта, степени и характера его влияния на окружающую среду, соблюдения требований законодательства, норм и правил в сфере охраны окружающей среды, а также для своевременного принятия мероприятий по устранению выявленных нарушений и предупреждения негативного влияния объекта на окружающую среду?

- а) плановые, внеплановые и рейдовые
- б) плановые и внеплановые
- в) документарные и выездные
- г) полные и сокращенные
- д) полные, сокращенные и внеплановые

2. Укажите неверное утверждение:

- а) положительные заключения государственной экологической экспертизы являются основанием для начала реализации проектов и программ
- б) заключения государственной экологической экспертизы не могут быть обжалованы
- в) реализация проектов и программ или деятельности без положительных заключений государственной экологической экспертизы запрещается
- г) положительное заключение государственной экологической экспертизы является действительным в течение трех лет со дня его выдачи
- д) заключения общественной экологической экспертизы имеют рекомендательный характер

3. В каком случае прекращается действие заключения государственной экологической экспертизы?

- а) осуществления запланированной хозяйственной и иной деятельности согласно проектной документации
- б) невыполнения особых условий реализации проектных решений, изложенных в заключении государственной экологической экспертизы
- в) внесения любых изменений в проектную документацию после получения положительного заключения
- г) выполнения особых условий реализации проектных решений, изложенных в заключении государственной экологической экспертизы
- д) не прекращается ни при каких условиях

4. Что не может являться объектами общественной экологической экспертизы в ЛНР?

- а) документация по внедрению новой техники, технологий и материалов, которые могут создать потенциальную угрозу окружающей среде
- б) материалы комплексного экологического обследования территорий, обосновывающие придание им правового статуса зоны экологического бедствия
- в) проектная документация объектов, строительство которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий
- г) объекты, сведения о которых составляют государственную, коммерческую и / или иную охраняемую законом тайну

д) новое строительство, реконструкция основных гидротехнических сооружений всех видов

5. За чей счет осуществляется финансовое обеспечение общественной экологической экспертизы в ЛНР?

- а) только средств государственного бюджета
- б) средств общественных организаций, общественных экологических и других фондов, целевых добровольных денежных взносов физических лиц и организаций
- в) только средств государственного и местных бюджетов
- г) только средств местных бюджетов
- д) только средств целевых добровольных денежных взносов физических лиц

Ключи

1.	а
2.	б
3.	б
4.	г
5.	б

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Нормативная основа экологических оценок – это, прежде всего, соблюдение действующих нормативов технологии сырья, землеемкости, ресурсоемкости, отходности, а также санитарно-гигиенических нормативов. Соотнесите указанные виды экологических оценок технологий с их нормативной основой.

<i>Виды экологических оценок</i>	<i>Нормативная основа</i>
1. Оценка экологичности способа производства	а) Соблюдение нормативов технологии сырья
2. Оценка экологичности технических и технологических параметров основных технологических переделов	б) Соблюдение нормативов использования территории (землеемкость)
3. Оценка экологической опасности продукции, её использования и хранения	в) Соблюдение нормативов использования ресурсов (ресурсоемкость)
4. Оценка экологической опасности хранения и использования отходов	г) Соблюдение нормативов выбросов в природную среду (отходность)
	д) Соблюдение санитарно-гигиенических нормативов

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
б	в	г	д

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Охарактеризуйте понятие «оценка воздействия на окружающую среду».
2. Что включает в себя заключительная стадия проведения экологической экспертизы?
3. Какие бывают виды модернизации производства?
4. Что такое частичная модернизация производства?
5. Что подразумевает глубокая модернизация производства?

Ключи

1.	Оценка воздействия на окружающую среду – вид деятельности по выявлению, анализу и учету последствий воздействия на окружающую среду запланированной и /или осуществляемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.
2.	Обобщение отдельных экспертных исследований, полученной информации и последствий деятельности объектов экспертизы, подготовку вывода экологической экспертизы и представление его заинтересованным органам и лицам.
3.	Модернизация производства делится на два вида: частичная и полная.
4.	Частичная модернизация – процедура, которая направлена на замену отдельных производственных элементов.
5.	Глубокая (полная) модернизация производства подразумевает комплексную перестройку всего производства, в том числе перевооружение и переоборудование цехов.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками работы с проектной документацией; навыками экспертной работы; методами экологического проектирования и экспертизы.

Практические задания:

1. Необходимо продлить срок эксплуатации объекта размещения отходов, что нужно сделать в данном случае?
2. Обязательно ли проведение государственной экологической экспертизы для переработки (утилизации) отходов V классов опасности (древесные отходы) на установке по сжиганию.
3. Подлежит ли государственной экологической экспертизе оборудование для переработки отхода III класса опасности с получением продукта?
4. Есть ли определение «новой техники» и «новой технологии» в соответствии с действующим законодательством? Ответ обоснуйте.
5. В городе N Российской Федерации на металлургическом комбинате, который является опасным производственным объектом, проведена модернизация применяемых технических устройств, которая привела к изменению технологического процесса. Является ли это техническим перевооружением? Ответ обоснуйте.

Ключи

1.	При продлении срока эксплуатации объекта размещения отходов необходимо: - пройти оценку воздействия на окружающую среду; - получить положительное заключение государственной экологической экспертизы.
2.	В рассматриваемом случае прохождение государственной экологической экспертизы будет необходимо только при условии получения вторичных энергетических ресурсов в рамках утилизации отходов.
3.	Если на объекте будет происходить обезвреживание отходов, он будет подлежать государственной экологической экспертизе (ГЭЭ).

	Не требуется проходить ГЭЭ в случае проведения работ по утилизации отходов. В тоже время, если техника и (или) технология обезвреживания или утилизации отходов является новой, она также подлежит ГЭЭ.
4.	Законодательно термины «новая технология» и «новая техника» не определены. Из разъяснения Министерства природных ресурсов и экологии РФ следует, что к новым относятся впервые предлагаемые к использованию на территории РФ и прошедшие апробацию (испытания, исследования) техника, технология, вещества (Письмо Минприроды РФ от 13.05.2011 г. N 05-12-44/7250).
5.	Да, проведенная на данном металлургическом предприятии модернизация применяемых технических устройств, которая привела к изменению технологического процесса, является техническим перевооружением (согласно ст. 1 Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).

ПК-3. Способен проводить общий контроль, экспертную оценку, согласование и утверждение проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий в организациях

ПК-3.1. Проводит мониторинг производственной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля), осуществляет экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: организацию и последовательность проведения экологического проектирования и экспертизы; основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; объекты, цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; базовые правила составления экологических проектов; состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы.

Тестовые задания закрытого типа

1. Как называется установление соответствия документов и /или документации, обосновывающих запланированную в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологических ситуаций, действующих объектов и комплексов экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения и прекращения негативного воздействия на окружающую среду?

- а) оценка воздействия на окружающую среду
- б) экологический мониторинг
- в) заключение государственной экологической экспертизы
- г) экологическое проектирование
- д) экологическая экспертиза

2. Как называется документ, подготовленный экспертом государственной экологической экспертизы, содержащий обоснованные выводы о допустимости воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит государственной экологической экспертизе, и о возможности реализации объекта государственной экологической экспертизы?

- а) оценка воздействия на окружающую среду

- б) экологическая экспертиза
- в) заключение государственной экологической экспертизы
- г) экологическое проектирование
- д) отчет об оценке воздействия на окружающую природную среду

3. Из каких стадий состоит процедура проведения всех видов экологической экспертизы?

- а) предпроектное предложение, технико-экономическое обоснование, проект
- б) общественная экспертиза, государственная экспертиза, проект
- в) процедура проведения экологической экспертизы не подразделяется на стадии
- г) общественная экспертиза, государственная экспертиза, подготовка заключения
- д) подготовительная, основная, заключительная

4. Из скольки частей состоит заключение экологической экспертизы?

- а) 3
- б) 2
- в) 4
- г) 7
- д) 5

5. Какой срок действия положительных заключений государственной экологической экспертизы?

- а) 2 года со дня его выдачи
- б) 5 лет со дня его выдачи
- в) 7 лет со дня его выдачи
- г) 9 лет со дня его выдачи
- д) определяется приказом руководителя либо уполномоченного им лица Росприроднадзора

Ключи

1.	д
2.	в
3.	д
4.	а
5.	д

6. Прочитайте текст и установите соответствие

В Российской Федерации основными составляющими системы экологической оценки намечаемой деятельности являются экологическая экспертиза, организуемая государственными природоохранными органами, и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), проводимая заказчиками документации, подлежащей экспертизе. Соотнесите указанные принципы экологической экспертизы и ОВОС с их характеристиками.

<i>Принципы</i>	<i>Характеристики</i>
1. Достоверности	а) Заключается в выявлении и анализе альтернативных вариантов достижения целей планируемой деятельности
2. Демократичности (гласности)	б) Предполагается, что любая хозяйственная деятельность характеризуется той или иной степенью экологической опасности
3. Комплексности	в) Подразумевает признание за всеми сторонами общества, интересы которых затрагивает планируемая деятельность, прав на непосредственное участие в решениях по проекту

4. Презумпции потенциальной экологической опасности любого вида хозяйственной деятельности	г) Комплексное рассмотрение вопросов воздействия на природу, хозяйство и население на всех стадиях процесса подготовки документов
	д) Степень детализации при проведении ОВОС не должна быть ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия на природу, население и хозяйство

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
д	в	г	б

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; формировать проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. В чем заключаются задачи государственного экологического надзора (контроля) в сфере охраны окружающей среды?
2. Что такое акт проверки в области государственного экологического надзора (контроля)?
3. Что такое объект проверки в области государственного экологического надзора (контроля)?
4. Назовите виды проверок в области государственного экологического надзора в зависимости от предмета и места проведения.
5. Что является предметом документарной проверки в области государственного экологического надзора?

Ключи

1.	Задачи государственного экологического надзора (контроля) в сфере охраны окружающей среды заключаются в обеспечении соблюдения требований действующего законодательства в сфере охраны окружающей среды органами государственной власти, органами местного самоуправления, предприятиями, учреждениями и организациями независимо от форм собственности и подчинения и гражданами.
2.	Акт проверки – документ, фиксирующий факт проведения плановых и внеплановых проверок, который является носителем доказательной информации о выявленных нарушениях требований законодательства в сфере охраны окружающей среды и его соблюдение.
3.	Объект проверки – предприятия, цеха, производственные площадки, оборудование, установки, территории и т.д., эксплуатируемые хозяйствующими субъектами, в том числе сооружения и другие объекты, деятельность которых связана с вредным воздействием на окружающую среду (в том числе их размещение, проектирование, строительство, реконструкция и ввод в эксплуатацию), особо охраняемые природные объекты и территории, в отношении которых осуществляется проверка.
4.	Все проверки, в зависимости от предмета и места проведения, разделены на документарные и выездные. Как документарная, так и выездная проверки могут быть проведены в ходе проведения плановых и внеплановых проверок.

5.	Предметом документарной проверки являются сведения, содержащиеся в документах юридического лица, физического лица – предпринимателя, устанавливающих их права и обязанности, разрешительные документы, подтверждающие право на осуществление хозяйственной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов (обращение с отходами, опасными химическими веществами, выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников, специальное использование природных ресурсов) и др.
----	---

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками работы с проектной документацией; навыками экспертной работы; методами экологического проектирования и экспертизы.

Практические задания:

1. Организация намерена закупить и применять реагент-биоактиватор для удаления нефтяных загрязнений с поверхности моря. Допустимо ли официальное использование реагентов?
2. Какие варианты выводов могут быть в заключении государственной экологической экспертизы?
3. На предприятии имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). В случае появления нового вида отхода, который не указан в заключении по ГЭЭ, но при этом не меняется технологический процесс, необходимо ли будет заново проходить ГЭЭ?
4. Могут ли заседания экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проходить с использованием средств дистанционного взаимодействия?
5. В городе N Луганской Народной Республики запланировано строительство центра оптовой и розничной торговли «ИРИС». Заказчик получил отрицательное заключение государственной экологической экспертизы. Вправе ли заказчик представить материалы на повторную государственную экологическую экспертизу?

Ключи

1.	Если технология применения реагента не является новой, то применение биоактиватора допустимо. Если технология является новой, то необходимо получение положительного заключения государственной экологической экспертизы.
2.	Выводы могут быть 3-х вариантов: а) одобрить представленные материалы; б) доработать материалы по замечаниям и предложениям заключения и доработанные материалы представить повторно на государственную экологическую экспертизу; в) отклонить представленный документ на основании заключения экспертной комиссии.
3.	В случае появления нового вида отхода, который не указан в заключении государственной экологической экспертизы (ГЭЭ), необходимо внесение изменений в ранее утвержденную документацию. Вносимые изменения будут являться основанием для проведения повторной экспертизы, для получения нового заключения ГЭЭ.
4.	Согласно действующему законодательству заседания экспертной комиссии могут проходить как в очной форме, так и с использованием средств дистанционного взаимодействия.
5.	Согласно действующему законодательству, в случае отрицательного заключения государственной экологической экспертизы заказчик вправе представить материалы на повторную государственную экологическую экспертизу при условии их

	переработки с учетом замечаний и предложений, изложенных в этом заключении.
--	---

Оценочные средства для курсовой работы

Примерные темы курсовой работы:

1. Система нормативов для экологического проектирования и экологической экспертизы.
2. Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации при строительстве объектов промышленного и гражданского назначения.
3. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.
4. Обеспечение экологической безопасности при формировании средозащитных мероприятий на объектах минерально-сырьевого комплекса.
5. Общие требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятий.
6. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения (на примере населенного пункта).
7. Охрана окружающей среды при обращении с отходами промышленного производства (на примере действующего предприятия).
8. Система документации по вопросам природопользования и охраны окружающей среды на предприятии (на примере действующего предприятия).
9. Плата за негативное воздействие на окружающую среду (на примере действующего предприятия).
10. Функциональные особенности проведения государственной и общественной экологической экспертизы.
11. Оценка выбросов загрязняющих веществ от промышленных предприятий (на примере населенного пункта).
12. Оценка выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта (на примере населенного пункта).
13. Статистическая отчетность предприятия по природным ресурсам и охране окружающей среды (на примере населенного пункта).
14. Современные методы управления окружающей средой на предприятии.
15. Экологическая оценка деятельности промышленного предприятия.
16. Практическое использование технических систем экологической безопасности в системе промышленного производства.
17. Система управления качеством охраны окружающей среды на предприятии.
18. Пространственное планирование как средство экологического обеспечения проектов.
19. Анализ и прогноз экологической ситуации (на примере населенного пункта).
20. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности на уровнях прединвестиций, обоснование инвестиций и проектов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

Вопросы для экзамена

1. Методологические положения экологического проектирования.
2. Перечислите принципы экологического проектирования.
3. Объекты экологического проектирования.
4. Информационная база экологического проектирования.
5. Программа инженерно-экологических изысканий при экологическом проектировании.
6. Какие цели инженерно-экологических изысканий при экологическом проектировании?

7. Какие задачи инженерно-экологических изысканий при экологическом проектировании?
8. Назовите уровни инженерно-экологических изысканий при экологическом проектировании.
9. Нормативная основа инженерно-экологических изысканий при экологическом проектировании.
10. Состав инженерно-экологических изысканий при экологическом проектировании.
11. Инженерно-экологические изыскания для экологического обоснования градостроительных проектов.
12. Перечислите принципы, на которых основывается экологическая экспертиза.
13. Проанализируйте действующее законодательство в области экологической экспертизы.
14. Перечислите и охарактеризуйте стадии проведения экологической экспертизы.
15. Охарактеризуйте содержание заключения экологической экспертизы.
16. Перечислите основные требования, предъявляемые к проектной или иной документации, представляемой на экологическую экспертизу согласно действующему законодательству.
17. Охарактеризуйте содержание отчета об оценке воздействия на окружающую среду.
18. Какие сведения должны содержаться в заявлении о намерениях согласно действующему законодательству.
19. Какие сведения должны содержаться в заявлении об экологических последствиях деятельности согласно действующему законодательству.
20. Охарактеризуйте порядок проведения государственной экологической экспертизы согласно действующему законодательству.
21. Охарактеризуйте порядок проведения государственной экологической экспертизы согласно действующему законодательству.
22. Требования к эксперту государственной экологической экспертизы согласно действующему законодательству.
23. Какие предельные сроки проведения государственной экологической экспертизы согласно действующему законодательству?
24. Что включает в себя заключение государственной экологической экспертизы согласно действующему законодательству?
25. Опишите процедуру проведения общественной экологической экспертизы согласно действующему законодательству.
26. Дайте определение, перечислите функции и задачи государственного экологического надзора (контроля) в сфере охраны окружающей среды.
27. Законодательство в области государственного экологического надзора (контроля).
28. Юридическая ответственность за нарушение законодательства об экологической экспертизе.
29. Порядок регистрации юридических лиц, проводящих общественную экологическую экспертизу согласно действующему законодательству.
30. Виды проверок соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды.
31. Являются ли проекты технической документации на технологии (технологические процессы, оборудование, технические способы, методы), использование которых может оказать воздействие на окружающую среду объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня? Ответ обоснуйте.
32. Юридические и физические лица, осуществляющие деятельность, связанную с возможностью негативного воздействия микроорганизмов на окружающую среду, обязаны обеспечивать экологически безопасное производство, транспортировку, использование, хранение, размещение и обезвреживание микроорганизмов, разрабатывать и осуществлять мероприятия по предотвращению аварий и катастроф,

предупреждению и ликвидации последствий негативного воздействия микроорганизмов на окружающую среду. В каком законе прописаны данные обязательства?

33. Как часто должен осуществляться пересмотр технологий, определенных в качестве наилучшей доступной технологии? Ответ обоснуйте.
34. Нужна ли государственная экологическая экспертиза для объекта: площадка временного накопления отходов (до 11 месяцев) в составе: площадка временного накопления бурового шлама; площадка временного накопления нефтесодержащих отходов; площадка для накопления твердых коммунальных отходов; установка для обезвреживания методом сжигания «Форсаж»; контейнер для золы? Ответ обоснуйте.
35. Требуется ли проведение государственной экологической экспертизы на деятельность по сбору, обработке, утилизации отходов III-IV класса опасности?
36. На предприятии имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). В случае увеличения количества отходов или появления нового вида отхода, который не указан в заключении по ГЭЭ, но при этом не меняется технологический процесс, необходимо ли будет заново проходить ГЭЭ?
37. Обществом эксплуатируется объект I категории. Имеется печь обжига. Дополнительно приобретена еще одна печь. Нужно ли Обществу пройти государственную экологическую экспертизу для эксплуатации дополнительной печи?
38. Обязательно ли проведение государственной экологической экспертизы для переработки (утилизации) отходов V классов опасности (древесные отходы) на установке по сжиганию.
39. Подлежит ли государственной экологической экспертизе оборудование для переработки отхода III класса опасности с получением продукта?
40. Есть ли определение «новой техники» и «новой технологии» в соответствии с действующим законодательством? Ответ обоснуйте.
41. В городе N Российской Федерации на металлургическом комбинате, который является опасным производственным объектом, проведена модернизация применяемых технических устройств, которая привела к изменению технологического процесса. Является ли это техническим перевооружением? Ответ обоснуйте.
42. Организация намерена закупить и применять реагент-биоактиватор для удаления нефтяных загрязнений с поверхности моря. Допустимо ли официальное использование реагентов?
43. Какие варианты выводов могут быть в заключении государственной экологической экспертизы?
44. На предприятии имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). В случае появления нового вида отхода, который не указан в заключении по ГЭЭ, но при этом не меняется технологический процесс, необходимо ли будет заново проходить ГЭЭ?
45. В городе N Луганской Народной Республики запланировано строительство центра оптовой и розничной торговли «ИРИС». Заказчик получил отрицательное заключение государственной экологической экспертизы. Вправе ли заказчик представить материалы на повторную государственную экологическую экспертизу?

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Курсовая работа

Тема курсовой работы определяется преподавателем совместно со студентом.

Требования к написанию курсовой работы изложены в методических указаниях по выполнению курсовой работы по дисциплине «Экологическое проектирование и экспертиза».

Промежуточная аттестация

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 15 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.