

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
_____/к. с. х. н., доцент М. М. Долов
«06» марта 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор инженерно-технического
института _____ М. Т. Агиева
«14» марта 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.11.01 «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экологическая биогеография

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Магас, 2025

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) **Б1.В.ДВ.11.01 Экологическое проектирование** являются: закрепление у студентов основы знаний по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации, научить использовать методы и принципы оценки воздействия на окружающую природную среду и проведения государственной и общественной экологической экспертизы в соответствии с нормативно-правовой базой Российской Федерации.

Задачи освоения дисциплины:

- знакомство с теоретическими основами, историей и современными тенденциями в экологическом проектировании.
- формирование практических навыков по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации;
- приобретение умений и навыков комплексного проведения государственной и общественной экологической экспертизы в соответствии с нормативно-правовой базой Российской Федерации.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций(трудовых функций):

С/6. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации - 40.117. Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная дисциплина (модуль) **Б1.В.ДВ.11.01 Экологическое проектирование** относится к Блоку 1 вариативная часть, дисциплина по выбору, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебная дисциплина (модуль) базируется на следующих учебных дисциплинах (модулях):

экологический менеджмент и аудит, техногенные системы и экологический риск, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, правовые основы природопользования и охрана окружающей среды, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экономика природопользования, устойчивое развитие, охрана окружающей среды.

Для прохождения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы «входные» знания, умения и навыки:

Знать:

- теоретические основы экологического менеджмента и аудита, основы охраны окружающей среды, устойчивого развития, основные понятия экономики и природопользования, методы и приемы нормирования, снижения и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;
- действующее законодательства Российской Федерации, регулирующего отношения в сфере природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности.

Уметь:

- определять эффективность природопользования;
- выделять основные структурные элементы влияния хозяйственной деятельности на состояние природной среды;
- оценивать воздействие основных отраслей на состояние окружающей среды;
- применять методы и приемы нормирования, снижения и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
- использовать полученные знания основ нормирования в практической профессиональной деятельности

Владеть:

- способности к использованию теоретических знаний в практической деятельности;
- основными методами анализа воздействия предприятий на состояние окружающей среды;
- практическими навыками разработки производственно-хозяйственных нормативов: ПДВ, НДС, лимитов размещения отходов;

Освоение данной учебной дисциплины (модуля) необходимо для последующих теоретических дисциплин (модулей) и учебных практик: преддипломная практика, государственная итоговая аттестация.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.11.01 Экологическое проектирование

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ПК – 6.	Способен принимать участие в разработке разрешительной	ПК-6.1. Определяет виды, порядок и сроки предоставления необходимых материалов для	Уметь: определять виды, порядок и сроки предоставления необходимых

	документации в области охраны окружающей среды	получения разрешительной документации	материалов для получения разрешительной документации Владеть: навыками предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации
		ПК-6.2. Использует виды разрешительной документации при проектировании социально-экономической и хозяйственной деятельности	Знать: виды разрешительной документации при проектировании социально-экономической и хозяйственной деятельности Уметь: использовать виды разрешительной документации при проектировании социально-экономической и хозяйственной деятельности Владеть: навыками использования разрешительной документации при проектировании социально-экономической и хозяйственной деятельности
		ПК-6.3. Осуществляет проектирование типовых мероприятий по охране природы	Уметь: осуществлять проектирование типовых мероприятий по охране природы Владеть: навыками проектирование типовых мероприятий по охране природы
ПК – 8.	Способен принимать участие в подготовке документации для установления нормативов образования и размещения отходов	ПК-8.1. Принимает участие в подготовке документации для установления нормативов образования и размещения отходов	Уметь: подготавливать документацию для установления нормативов образования и размещения отходов Владеть: навыками участие в подготовке документации для установления нормативов образования и размещения отходов
		ПК-8.2. Знает структуру государственного кадастра отходов и порядок отнесения отходов к классу опасности	Знать: структуру государственного кадастра отходов и порядок отнесения отходов к классу опасности
		ПК-8.3. Применяет государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, установления нормативов их образования и размещения	Уметь: применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, установления нормативов их образования и размещения Владеть: навыками установления нормативов образования и размещения отходов

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.11.01 Экологическое проектирование

4.1. Структура дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.11.01 Экологическое проектирование

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Очное обучение

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)						
			Контактная работа					Самостоятельная работа				Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену, зачету	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольных работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.
1.	Тема 1. Общие положения. Методология изучения взаимодействия техники и природы.	8	4	2	2			10				*						
2.	Тема 2. Нормативная база экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования и виды экологических проектов.	8	4	2	2			10								*		
3.	Тема 3. Структура и согласование проекта ПДВ.	8	4	2	2			10								*		
4.	Тема 4. Структура и согласование проекта НДС.	8	4	2	2			10				*						
5	Тема 5. Структура и согласование проекта ПНООЛР.	8	4	2	2			10				*						
6	Тема 6. Структура и согласование проекта СЗЗ.	8	4	2	2			10								*		
7	Тема 7. Структура проекта ПЭК.	8	4	2	2			2								*		
8	Тема 8. Состав документации и получение КЭР.	8	4	2	2			2				*						
9	Тема 9. Структура и согласование проекта Декларация о НВОС.	8	4	2	2			2								*		
10	Тема 10. Структура и согласование проекта ОВОС.	8	4	2	2			2								*		
	Подготовка к экзамену, зачету	8																
	Общая трудоёмкость, в часах		40	20	20			68										

Заочное обучение

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)								
			Контактная работа					Самостоятельная работа			Форма промежуточной аттестации (по семестрам)								
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену, зачету	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольных работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.	
1.	Тема 1. Общие положения. Методология изучения взаимодействия техники и природы.	8	2	2				4				*							
2.	Тема 2. Нормативная база экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования и виды экологических проектов.	8	2	2				4								*			
3.	Тема 3. Структура и согласование проекта ПДВ.	8	2	2				4								*			
4.	Тема 4. Структура и согласование проекта НДС.	8	2	2				6				*							
5	Тема 5. Структура и согласование проекта ПНООЛР.	8	2	2				6				*							
6	Тема 6. Структура и согласование проекта СЗЗ.	8	2	2				6								*			
7	Тема 7. Структура проекта ПЭК.	8	2	2				6								*			
8	Тема 8. Состав документации и получение КЭР.	8						6				*							
9	Тема 9. Структура и согласование проекта Декларация о НВОС.	8						6								*			
10	Тема 10. Структура и согласование проекта ОВОС.	8						6								*			
	Подготовка к экзамену, зачету	8								4									
	Общая трудоемкость, в часах		14	14				54		4		Промежуточная аттестация							
												Форма							
												Зачет							*
												Зачет с оценкой							
												Экзамен							

4.2. Содержание дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.11.01 Экологическое проектирование

Тема 1. Общие положения. Методология изучения взаимодействия техники и природы. Понятие и сущность экологического проектирования. Развитие экологического проектирования в историческом аспекте. Основные задачи экологического проектирования. Виды деятельности и объекты экологического проектирования.

Тема 2. Нормативная база экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования и виды экологических проектов. Нормативная база экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования и виды экологических проектов.

Тема 3. Структура и согласование проекта ПДВ. Основные правила при разработке нормативов ПДВ. Структура проекта ПДВ. Перечень документов для разработки нормативов ПДВ. Порядок разработки проекта ПДВ. Согласование проекта нормативов ПДВ.

Тема 4. Структура и согласование проекта НДС.

Тема 4. Структура и согласование проекта НДС.

Тема 5. Структура и согласование проекта ПНООЛР.

Тема 6. Структура и согласование проекта СЗЗ.

Тема 7. Структура проекта ПЭК.

Тема 8. Состав документации и получение КЭР.

Тема 9. Структура и согласование проекта Декларация о НВОС.

Тема 10. Структура и согласование проекта ОВОС.

5. Образовательные технологии

Реферат-конспект: Тема 2. Особенности экспертизы результатов инженерно экологических изысканий. Типичные ошибки изысканий. Тема 5. Структура и согласование проекта ПНООЛР. Тема 9. Структура и согласование проекта Декларация о НВОС.

Реферат-резюме: Тема 3. Методические основы составления основных разделов технических отчетов по инженерно-экологическим изысканиям. Тема 6. Структура и согласование проекта СЗЗ. Тема 10. Структура и согласование проекта ОВОС.

Устный доклад: Тема 1. Требования законодательства РФ и нормативных документов к результатам инженерно-экологических изысканий. Тема 7. Структура проекта ПЭК.

Письменный доклад: Тема 4. Инженерно-экологические изыскания как основа экологического проектирования. Тема 8. Состав документации и получение КЭР.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание (Изучить, выполнить, решить, изготовить)	Рекомендуемая литература (Указывается номер из раздела 7)	Количество часов (должно соответствовать указанному в таблице 4.1)	
					На очном	На заочном
1	Тема 1. Общие положения. Методология изучения взаимодействия техники и природы.	Устный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д (1,2,3)	10	4
2	Тема 2. Нормативная база экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования и виды экологических проектов.	Реферат-конспект	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д (1,2,3)	10	4
3	Тема 3. Структура и согласование проекта ПДВ.	Реферат-резюме	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д (1,2,3)	10	4
4	Тема 4. Структура и согласование проекта НДС.	Письменный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д (1,2,3)	10	6
5	Тема 5. Структура и согласование проекта ПНООЛР.	Устный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д (1,2,3)	10	6
6	Тема 6. Структура и согласование проекта СЗЗ.	Реферат-конспект	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д (1,2,3)	10	6
7	Тема 7. Структура проекта ПЭК.	Реферат-резюме	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д (1,2,3)	2	6
8	Тема 8. Состав документации и получение КЭР.	Письменный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д (1,2,3)	2	6

9	Тема 9. Структура и согласование проекта Декларация о НВОС.	Устный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д (1,2,3)	2	6
10	Тема 10. Структура и согласование проекта ОВОС.	Реферат-конспект	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д (1,2,3)	2	6

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

- Методы ИТ - применение компьютеров для доступа к интернет - ресурсам, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знания, создания компьютерных презентаций, в том числе мультимедийных.

- Методы проблемного обучения, стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

- Работа в команде (коучинг) с делением ответственности и полномочий

- Контекстного обучения – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением

- Тест-тренинги - вид учебного задания, задачей которого является закрепление учебного материала, а также проверка знаний студента как по модулю в целом, так и по отдельным темам модуля

- Кейс-метод (case - study) – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в области профессиональной деятельности и поиск вариантов лучших решений

- Разработка деловых и ролевых игр

- Индивидуальное обучение - выстраивание собственных образовательных траекторий с учетом предпочтений и интересов студентов

- Междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи

- Опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового учебного материала до его изложения преподавателем на лекции.

- Семинар-конференция. Сочетания видов деятельности, соответствующие обычному семинарскому занятию и научной конференции, которая предусматривает организованное обсуждение докладов разных исследователей по определенному кругу проблем.

- Коллоквиум. Коллективное обсуждение раздела дисциплины на основе самостоятельного изучения этого раздела студентами. Подготовка к данному виду учебных занятий осуществляется в следующем порядке. Преподаватель дает список вопросов, ответы на которые следует получить при изучении определенного перечня научных источников. Студентам во внеаудиторное время необходимо прочитать специальную литературу, выписать из нее ответы на вопросы, которые будут обсуждаться на коллоквиуме, мысленно сформулировать свое мнение по каждому из вопросов, которое они выскажут на занятии.

Реферат (от лат. *refere* - докладывать, сообщать) - продукт самостоятельного творческого осмысления и преобразования текста первоисточника с целью получения новых сведений и существенных данных.

Виды рефератов:

- реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения;

- реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы;

- реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу;

- реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы;

- реферат - фрагмент первоисточника, составляемый в тех случаях, когда в документе-первоисточнике можно выделить часть, раздел или фрагмент, отражающие информационную сущность документа или соответствующие задаче реферирования;

- обзорный реферат, составляемый на некоторое множество документов-первоисточников и являющийся сводной характеристикой определенного содержания документов.

Выполнение задания:

1) выбрать тему, если она не определена преподавателем;

2) определить источники, с которыми придется работать;

3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;

4) составить план;

5) написать реферат:

- обосновать актуальность выбранной темы;

- указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);

- сформулировать проблематику выбранной темы;

- привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;

- сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

- способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Эссе - «жанр философской, литературно-критической, историко-биографической, публицистической прозы, сочетающий подчеркнуто индивидуальную позицию автора с непринужденным, часто парадоксальным изложением, ориентированным на разговорную речь» (Советский энциклопедический словарь. М., 1987. С. 1565).

Классификация эссе:

- по содержанию: философские, литературно-критические, исторические, художественные, художественно-публицистические, духовно-религиозные и др.;

- по литературной форме: рецензии, лирические миниатюры, заметки, странички из дневника, письма и др.;

- различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические и др.

Признаки эссе:

- Небольшой объем - от трех до семи страниц компьютерного текста; допускается эссе до десяти страниц машинописного текста.

- Конкретная тема и подчеркнуто субъективная ее трактовка.

- Свободная композиция - важная особенность эссе.

- Непринужденность повествования.

- Использование парадоксов.

Эссе призвано удивить читателя, это, по мнению многих исследователей, его обязательное качество.

- Внутреннее смысловое единство.

- Ориентация на разговорную речь.

В то же время необходимо избегать употребления в эссе сленга, шаблонных фраз, сокращения слов, чересчур легкомысленного тона.

Выполнение задания:

- 1) написать вступление (2-3 предложения, которые служат для последующей формулировки проблемы).

- 2) сформулировать проблему, которая должна быть важна не только для автора, но и для других;

- 3) дать комментарии к проблеме;

- 4) сформулировать авторское мнение и привести аргументацию;

- 5) написать заключение (вывод, обобщение сказанного).

Планируемые результаты самостоятельной работы: способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Доклад - публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Виды докладов:

1. Устный доклад - читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.

2. Письменный доклад: - краткий (до 20 страниц) - резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования; - подробный (до 60 страниц) - включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания:

- 1) четко сформулировать тему (например, письменного доклад);

- 2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации: - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.); - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.); - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.); 20

- 3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;

- 4) написать доклад, соблюдая следующие требования: - к структуре доклада - она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы; - к содержанию доклада - общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;

- 5) оформить работу в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;

- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Собеседование	Тема 1. Общие положения. Методология изучения взаимодействия техники и природы.	ПК -6, ПК -8.
2	Проверка реферата	Тема 2. Нормативная база экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования и виды экологических проектов.	ПК -6, ПК -8.
3	Проверка реферата	Тема 3. Структура и согласование проекта ПДВ.	ПК -6, ПК -8.
4	Собеседование	Тема 4. Структура и согласование проекта НДС.	ПК -6, ПК -8.
5	Собеседование	Тема 5. Структура и согласование проекта ПНООЛР.	ПК -6, ПК -8.
6	Проверка реферата	Тема 6. Структура и согласование проекта СЗЗ.	ПК -6, ПК -8.
7	Проверка реферата	Тема 7. Структура проекта ПЭК.	ПК -6, ПК -8.
8	Собеседование	Тема 8. Состав документации и получение КЭР.	ПК -6, ПК -8.
9	Собеседование	Тема 9. Структура и согласование проекта Декларация о НВОС.	ПК -6, ПК -8.
10	Проверка реферата	Тема 10. Структура и согласование проекта ОВОС.	ПК -6, ПК -8.

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – *Фонд оценочных средств по дисциплине «Экологическое проектирование»*.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.11.01 Экологическое проектирование

7.1. Учебная литература:

Основная учебная литература:

1. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: учебник для студентов ВУЗОВ. М.: Аспект Пресс, 2002. 384 с.
2. Черняева, Е. В. Основы ландшафтного проектирования и строительства : учебное пособие / Е. В. Черняева, В. П. Викторов. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2014. — 220 с. — ISBN 978-5-4263-0149-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/31759.html>
3. Ефремов И.В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс]: практикум/ Ефремов И.В., Рахимова Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54166.html> .— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная учебная литература:

1. Экологическое состояние атмосферы : учебное пособие для студентов-бакалавров / А. В. Мешалкин, Т. В. Дмитриева, И. Г. Шемель, И. В. Маньшина. — Саратов : Ай Пи Ар Букс, 2015. — 273 с. — ISBN 978-5-906172-68-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33871.html>
2. Мешалкин, А. В. Экологическое состояние гидросферы : учебное пособие для студентов-бакалавров / А. В. Мешалкин, Т. В. Дмитриева, И. Г. Шемель. — Саратов : Ай Пи Ар Букс, 2015. — 276 с. — ISBN 978-5-906172-69-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33872.html>
3. Мешалкин, А. В. Экологическое состояние литосферы и почвы : учебное пособие для студентов-бакалавров / А. В. Мешалкин, Т. В. Дмитриева, Н. В. Коротких. — Саратов : Ай Пи Ар Букс, 2015. — 220 с.

7.2. Интернет-ресурсы

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информιο»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7.3. Программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ

1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
5. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
6. Справочно-правовая система «Гарант»

7.4. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория №324 386132, Республика	Специализированная учебная мебель для обучающихся и преподавателя; технические	Windows 7 Professional,

Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная , 39 «а» корпус «Д». Каб.№ 324, 3 этаж Площадь 8,4 м ²	средства обучения (компьютерная техника, мультимедийное оборудование: интерактивная доска, проектор); доступ к информационно- телекоммуникационной сети Интернет; учебно- методические материалы.	Microsoft Office Professional, (Государственный контракт №09 – ЗК2010 от 29.03.2010, срок действия - бессрочно)
Аудитория № 323 Для самостоятельной работы обучающихся. 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная , 39 «а» корпус «Д». Каб.№ 323, 3 этаж Площадь 48,7 м ²	Рабочие места для обучающихся, технические средства обучения (ноутбук, доска), доступ к сети Интернет, учебно-методические материалы, электронные образовательные ресурсы.	

Рабочая программа дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.11.01 Экологическое проектирование составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «07» августа 2020 г. № 894, с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., зарегистрированный Министерством Юстиции РФ от 19 августа 2020 г. № 59338

Программу составил:

1. Точиев И.А., старший преподаватель кафедры «Экология и природопользование»

Программа одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

Протокол № 7 от «05» марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом инженерно – технического института

протокол № 7 от «12» марта 2025 года

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Экология и природопользование»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДВ.11.01 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экологическая биогеография

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Фонд оценочных средств
разработан

(подпись) Точиевым И.А., старший преподаватель
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
Рекомендован к утверждению на заседании кафедры «Экология и
природопользование» протокол заседания № 7 от 05 марта 2025 г
И.о. зав. кафедрой _____ Долов М.М..
(подпись)

г. МАГАС, 2025

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 1.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Категория Компетенций. Задача ПД	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции при освоении дисциплины
Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК-6. Способен принимать участие в разработке разрешительной документации в области охраны окружающей среды	ПК-6.1. Определяет виды, порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации	Изучение теоретических основ дисциплины на основании лекционного материала и самостоятельно изученного материала. Подготовка к семинарским занятиям. Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет.
		ПК-6.2. Использует виды разрешительной документации при проектировании социально-экономической и хозяйственной деятельности	
		ПК-6.3. Осуществляет проектирование типовых мероприятий по охране природы	
Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК-8. Способен принимать участие в подготовке документации для установления нормативов образования и размещения отходов	ПК-8.1. Принимает участие в подготовке документации для установления нормативов образования и размещения отходов	Изучение теоретических основ дисциплины на основании лекционного материала и самостоятельно изученного материала. Подготовка к семинарским занятиям. Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет.
		ПК-8.2. Знает структуру государственного кадастра отходов и порядок отнесения отходов к классу опасности	
		ПК-8.3. Применяет государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, установления нормативов их образования и размещения	

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2.

Сопоставление шкал оценивания				
4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	91-100	81-90	61-80	0-60
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Таблица 3.

Оценивание ответа на вопросы по темам для устного опроса		
4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
Хорошо (базовый уровень)	- Самостоятельность ответа; - Культура речи.	Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Таблица 4.

Оценивание подготовки рефератов		
4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота выполнения реферата; - Своевременность выполнения; - Правильность ответов на	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта

	вопросы; - Самостоятельность подготовки реферата.	полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
Удовлетворительно (пороговый уровень)		имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

Таблица 5.

Оценивание ответа на зачете

	4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
«Зачтено»	Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала; - Полнота и правильность решения практического задания; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа;	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.
	Хорошо (базовый уровень)	- Самостоятельность ответа; - Культура речи.	Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.
	Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании

			ответа и решении практических заданий.
«Не зачтено»	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Тестовые задания

Задание №1 . «Вопрос – ответ». Что отражается на титульном листе проекта?

Ответ:

Задание №2. «Закончите определение». Научная, правовая, административная и иная деятельность, направленная на установление различных нормативов — предельно допустимых норм воздействия на ОС, нормативов качества окружающей среды, при соблюдении которых не происходит деградация экосистем, гарантируются сохранение биологического разнообразия и экологической безопасности населения называется

Задание №3 «Распределите». Классы вредных веществ по степени воздействия на организм человека (от наиболее опасного к наименее):

1) 1 класс	А) чрезвычайно опасные
2) 3 класс	Б) высоко опасные
3) 4 класс	В) умеренно опасные
4) 2 класс	Г) малоопасные

Задание № 4. «Расшифруйте». Данную аббревиатуру – ИЗА.

Задание № 5. «Восстановите текст».

ПДК — количество _____ вещества в окружающей среде, при постоянном контакте или при воздействии за определенный промежуток времени не влияющее на _____ человека и не вызывающее неблагоприятных воздействий на его

Задание №6 . «Вопрос – ответ». В сведениях о разработчике вносятся данные о разработчиках (исполнителях) проекта ПДВ.

Что содержит введение в проект?

Ответ:

Задание №7. «Выберите несколько вариантов ответа». Органы управления природоохранной деятельностью общей компетенции

- 1) Президент РФ
- 2) Федеральное собрание, Правительство РФ, Государственная дума
- 3) Министерство природных ресурсов РФ
- 4) Министерство сельского хозяйства, МЧС

Задание №8. «Выберите правильный вариант ответа». Процесс разработки регламентов

антропогенного воздействия на окружающую среду, соблюдение которых гарантирует нормальное функционирование экосистем – это:

- А) экологическое нормирование;
- Б) экологическое лицензирование;
- В) экологическая стандартизация;
- Г) экологическое страхование.

Задание №9 . «Вопрос – ответ». Что приводится в разделе «Данные, на основании которых разрабатываются предельно допустимые выбросы» ?

Ответ:

Задание №10. «Что объединяет». ГОСТ, СанПиН, ГН в части соблюдения этих нормативов – обязательны ли они или их применение носит добровольный характер?

Кейс-задание №11. В настоящее время на уровне нормативов учитывается комбинированное действие химических веществ. При этом наиболее изученным является эффект суммирования. В чем суть эффекта суммации?

Задание №12 . «Вопрос – ответ». Что приводится в разделе «Сведения о полученном санитарно-эпидемиологическом заключении о соответствии предельно допустимых выбросов санитарным правилам»?

Ответ:

Задание № 13. «Выберите один вариант ответа». Главная особенность экономического механизма охраны окружающей среды – это ...

- 1) ориентация на плановое финансирование природоохранной деятельности из бюджетов всех уровней;
- 2) ориентация на централизованное финансирование охраны окружающей среды из федерального бюджета;
- 3) внедрение платы за использование природных ресурсов и за негативное воздействие на окружающую среду;
- 4) ориентация на экономическое стимулирование природоохранной деятельности.

Задание №14. «Назовите». Виды физического загрязнения экосистем.

Задание № 15. «Вопрос – ответ». Где указываются гигиенические и экологические нормативы для этих веществ, при их наличии?

Ответ:

Задание №16. Расшифруйте аббревиатуры, записав их в правую колонку.

Аббревиатура	Расшифровка
1.ГОСТ	.
2. СанПиН	
3. ГН	

Задание №177 . «Вопрос – ответ». Что отражено раздел в проекте ПДВ «Расчет выбросов для соблюдения предельно допустимых выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий»?

Ответ:

Задание №18. «Выберите правильный вариант ответа»

Полоса, отделяющая источники промышленного загрязнения от жилых и общественных зданий от влияния вредных факторов производства:

- А) селитебная зона;
- Б) санитарно-защитная зона;
- В) защитная полоса;
- Г) промышленная зона.

Задание №19 . «Вопрос – ответ». Что приводится в разделе «Сведения о полученном санитарно-эпидемиологическом заключении о соответствии предельно допустимых выбросов санитарным правилам»?
Ответ:

Задание №20 Запишите пропущенные слова

Максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда. называется

Задание № 21. «Вопрос – ответ». Что приводится в конце проекта ПДВ?

Ответ:

Задание №22. Закончите определение

Максимальное количество загрязняющего вещества, которое разрешается выбрасывать в атмосферу данному конкретному предприятию в единицу времени, не вызывая при этом превышения в воздухе предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий, – это

Задание № 23. «Вопрос – ответ». К гигиеническим и экологическим нормативам относят?

Ответ:

Задание №24. Запишите пропущенные слова

Нормативы — это масса загрязняющего вещества, максимально допустимая к отведению в водный объект с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе данного водного объекта.

Задание №25. Назовите функции юридической ответственности за экологические правонарушения из предложенного списка, исходя из определения следующих понятий

Список: стимулирующая; превентивная; компенсационная. карательная. ограничительная

	Определение	Функция
1	Побуждает к соблюдению норм экологического права	
2	Обеспечивает предупреждение новых правонарушений	
3	Направленная на возмещение потерь в природной среде и возмещение вреда здоровью человека	
4	Наказание лица, виновного в совершении экологического правонарушения	

Задание №26 . «Вопрос – ответ». Что отражено раздел в проекте ПДВ «Расчет выбросов для соблюдения предельно допустимых выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий»?

Ответ:

Кейс-задание №27. Существует ли закон в Российской Федерации, который включает в себя основы экологического нормирования?

Если да, то как реализуется нормирование в области ООС?

Задание №28. «Соотнесите». Виды экологического контроля и их характеристики.

Вид экологического контроля	Характеристика
1) Государственный	А) Осуществляется экологической службой юридических лиц или индивидуальными предпринимателями;
2) Производственный	Б) Осуществляют общественные организации

	<i>и иные некоммерческие объединения, а также граждане;</i>
3) <i>Общественный</i>	<i>В) Осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъекта РФ.</i>

Задание №29 . «Вопрос – ответ». Что приводится в конце проекта ПДВ?

Ответ:

Задание №30. «Расшифруйте». Следующие аббревиатуры: ОДК, ОБУВ, ОДУ, учитывая, что их используют только в тех случаях, когда ПДК или ПДУ не определены и находятся на стадии разработки,

Задание №31 . «Вопрос – ответ». Что должно включать «Сведения о расположении объекта»?

Ответ:

Ответ: картографические материалы самого объекта со зданиями, сооружениями, источниками выброса, границами СЗЗ

Задание №32. «Заполните». Пропуски названиями основных видов водопользования.

1. _____ - _____ водопользование - использование водных объектов или их участков в качестве источников питьевой воды и воды для предприятий пищевой промышленности;
2. _____ - _____ водопользование - использование водных объектов для купания, занятия спортом и отдыха населения;
3. _____ водопользование, связано с ловом и разведением рыб и других обитателей водной среды.

Задание №33 . «Вопрос – ответ». В каком разделе проекта ПДВ приводятся «Данные о расчетах рассеивания выбросов, включая расчеты рассеивания и расчет общего загрязнения атмосферного воздуха, и перечень источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух»?

Ответ:

Задание №34. «Верно ли утверждение»

Для нормирования вредных веществ в почве используются ПДК вредного вещества в водоемах.

Верно.

Неверно.

Задание №35. Запишите термины, исходя из определения следующих понятий

Определение	Ответы
Максимальное количество загрязняющего вещества, которое разрешается выбрасывать в атмосферу данному конкретному предприятию в единицу времени, не вызывая при этом превышения в воздухе предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий.	
Масса загрязняющего вещества, максимально допустимая к отведению в водный объект с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе данного водного объекта.	
Предельно допустимое количество отходов, образуемое при переработке единицы сырья, производстве единицы продукции или энергии, а также при выполнении работы, оказании услуги	

Задание № 36. «Выберите один вариант ответа». Очистке атмосферного воздуха от загрязняющих веществ способствует...

- 1) системы оборотного водоснабжения;
- 2) очистные сооружения канализации;
- 3) процессы эвтрофикации;
- 4) зеленые насаждения и лесопарковые массивы.

Задание №37 . «Вопрос – ответ». Что приводится в разделе «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых разрабатываются предельно допустимые выбросы, с указанием смесей веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)»?

Ответ:

Задание №38. Запишите пропущенные слова

Один из основных нормативных правовых актов РФ, регулирующий отношения в области экологического нормирования и стандартизации – это ФЗ «_____ среды».

Задание № . «Вопрос – ответ». В каком разделе проекта ПДВ указываются «Рассчитанные значения предельно допустимых выбросов»:

- Максимально разовые значения выбросов веществ в г/с для веществ с максимально разовыми ПДК;
- Усредненные значения выбросов за год для веществ со среднесуточными и среднегодовыми ПДК;
- Валовые значения в т/год для всех нормируемых веществ.

Ответ:

Задание №39. Заполните пропуск. Результаты расчетов НДВ для объектов негативного воздействия, получающих комплексное экологическое разрешение, приводятся в составе _____ на получение такого разрешения.

Задание №40. Запишите пропущенные слова

В ведении министерства природных _____ и _____ РФ находятся охрана атмосферного воздуха, недр, подземных и поверхностных вод, а также особо охраняемых природных территорий.

Задание №41. Запишите пропущенные слова

Оценка _____ окружающей _____ - это вид деятельности по выявлению, анализу и учету планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Задание №42. Заполните пропуск

Территория, примыкающая к акваториям рек, озер, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения – это _____.

Задание №43. Запишите пропущенные слова

Класс опасности – показатель, характеризующий степень опасности для человека веществ, загрязняющих атмосферный _____, воду, почву, продукты _____.

Задание №44. «Укажите». Какие виды загрязнителей окружающей среды относятся к механическим (А); биологическим (Б); химическим (В) и физическим (Г):

А -

Б -

В -

Г -

1. Пыль; 2. Сернистый газ; 3. Тепловая энергия; 4. Ионизирующее излучение;
5. Металлическая стружка; 6. Фенол; 7. Сажа; 8. Электромагнитные поля;
9. Стекло; 10. Плесень; 11. Бытовые отходы; 12. Шум; 13. Грибки рода Candida;
14. Вибрация; 15. Нефть; 16. Азотная кислота; 17. Бактерии.

Задание № 45. «Соотнесите». Термин с его определением

Термин	Определение
1) Предельно допустимая концентрация среднесуточная (ПДК с.с.)	А) Максимальная концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, не вызывающая при вдыхании в течение 20 мин рефлекторных реакций в организме человека (ощущение запаха, изменение световой чувствительности глаз и др.).
2) Предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.)	Б) Максимальная концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, которая не должна оказывать на человека прямого или косвенного воздействия при неограниченно долгом круглосуточном вдыхании.
3) Предельно допустимая концентрация максимальная разовая (ПДК м.р.)	В) Максимальная концентрация, которая при продолжительности работы не более 40 часов в неделю на протяжении всего рабочего стажа не вызывает у

	человека заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследования во время работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.
--	---

Темы рефератов

1. Международная практика в область экологического проектирования
2. Экологически опасные производства.
3. Основные направления развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Биотехнология переработки отходов
4. Информационная база экологического проектирования.
5. Ограничения на использование территории городских поселений
6. Использование возобновляемых источников энергии
7. Экологические критерии и стандарты. Экологические нормативы.
8. Этапы проведения ОВОС. Общие положения.
9. Источники информации. Общие положения и этапы построения ГИС.
10. Экологические ограничения. Климат. Почва и грунты. Геология. Гидрогеология.
11. Экологические ограничения. Геоморфология. Гидрология. Земельные ресурсы. Растительный и животный мир.
12. Экологические изыскания для строительства.
13. Требования к размещению промышленных предприятий.
14. Международная практика в области экологического проектирования
15. Экологически опасные производства
16. Требования к размещению животноводческих предприятий.
17. Зонирование городских поселений.
18. Экологические критерии и стандарты.
19. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду в экологическом проектировании.
20. Экологические изыскания в экологическом проектировании.
21. Основные требования к размещению промышленных и животноводческих предприятий.
22. Международная практика в области экологического проектирования.
23. Экологически опасные производства
24. Информационная база экологического проектирования.
25. Антропоэкологические аспекты экологического проектирования.
26. Информационная база экологического обоснования проектирования и технико-экономического обоснования.
27. Экологическая экспертиза как оценка достаточности экологического обоснования хозяйственной деятельности в ТЭО проекта
28. Районирование территории по сложности и остроте экологической обстановки.
29. Информационная база экологического проектирования.
30. Проектирование экологических каркасов.

Задания для контрольной работы

1. Объекты экологического проектирования
2. Информационная база и стадии экологического проектирования
3. Использование геоинформационных систем для экологического проектирования
4. Зонирование территории для осуществления строительной деятельности
5. Методологические положения экологического проектирования.
6. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду в экологическом проектировании.
7. Природно-климатические факторы и экологического ограничения
8. Документация в экологическом проектировании.
9. Объекты экологического проектирования
10. Экологически опасные производства
11. Этапы проведения ОВОС.
12. Структура ОВОС
- 1.3 Международная практика в области экологического проектирования
14. Экологические критерии и стандарты. Экологические нормативы

Вопросы к зачету:

1. Общие положения. Методология изучения взаимодействия техники и природы.
2. Понятие и сущность экологического проектирования.
3. Развитие экологического проектирования в историческом аспекте.
4. Основные задачи экологического проектирования.
5. Виды деятельности и объекты экологического проектирования.
6. Нормативная база экологического проектирования.
7. Геоэкологические принципы проектирования и виды экологических проектов.
8. Структура и согласование проекта ПДВ.
9. Основные правила при разработке нормативов ПДВ.
10. Структура проекта ПДВ.
11. Перечень документов для разработки нормативов ПДВ.
12. Порядок разработки проекта ПДВ.
13. Согласование проекта нормативов ПДВ.
14. Структура и согласование проекта НДС.
15. Структура и согласование проекта НДС.
16. Структура и согласование проекта ПНООЛР.
17. Структура и согласование проекта СЗЗ.
18. Структура проекта ПЭК.
19. Состав документации и получение КЭР.
20. Структура и согласование проекта Декларация о НВОС.
21. Структура и согласование проекта ОВОС.

Практические задания для проведения экзамена:

Задание 1. Перечислите нормативы качества окружающей среды, используемые в экологическом проектировании.

Задание 2. Составьте Техзадание на проведение фоновой оценки природного ландшафта при строительстве на его территории газопровода.

Задание 3. Составьте Техзадание на проведение научно-исследовательских работ по оценке состояния агроландшафта.

Задание 4. Составьте Техзадание по оценке влияния строительства дороги на агроландшафт.

Задание 5. Перечислите и охарактеризуйте основные разделы Технического отчета.

Задание 6. Назовите и охарактеризуйте этапы проведения экологических изысканий на территории будущего строительства объекта.

Задание 7. Перечислите и охарактеризуйте этапы проведения фоновой оценки состояния почвенного покрова агроландшафта.

Задание 8. Составьте Программу проведения научно-исследовательских работ по изучению состояния агроландшафта.

Задание 9. Перечислите мероприятия по снижению шума на промплощадках, которые следует рассматривать при разработке планировочных, технологических и архитектурно-строительных решений

Задание 10. Перечислите требования, предъявляемые к проектированию полигонов ТБО.

Задание 11. Перечислите и охарактеризуйте особенности которые нужно учитывать при проектировании озеленения территории промышленных объектов.

Задание 12. Перечислите и охарактеризуйте особенности которые нужно учитывать при проектировании озеленения различных структурных элементов жилого района.

Задание 13. Перечислите и охарактеризуйте природоохранные мероприятия при пересечении поверхностных водотоков во время строительства.

Задание 14. Перечислите и охарактеризуйте мероприятия по защите окружающей среды при хранении ГСМ и других опасных материалов.

Задание 15. Перечислите и охарактеризуйте мероприятия по защите окружающей среды от воздействия отходов во время строительства объекта.

Задание 16. Перечислите и охарактеризуйте мероприятия по защите животного мира во время строительства.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе ответа на вопросы по темам (устный опрос):

Ответы обучающихся на вопросы по темам изучаемой дисциплины происходят в виде беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, которая рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. За каждый правильно отвеченный вопрос дается 50 баллов. Максимальное количество вопросов, на которые можно ответить обучающемуся – 2 вопроса. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 3.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе подготовки рефератов:

Тематика рефератов выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на практическом занятии, регламент – 10-15 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 4.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на зачете:

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме. На подготовку ответа студенту отводится 35 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 5.

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положение [о балльно - рейтинговой системе оценки успеваемости студентов](#) в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» от 31.05.2018, № 5/п ».