

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА МОДУЛЬ 2**

Направление и направленность (профиль)  
05.04.06 Экология и природопользование. Экология и охрана окружающей среды

Год набора на ОПОП  
2024

Форма обучения  
очная

Владивосток 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Экологическое проектирование и экспертиза модуль 2» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (утв. приказом Минобрнауки России от 07.08.2020г. №897) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

*Гриванов И.Ю., кандидат географических наук, доцент, Кафедра экологии, биологии и географии, Igor.Grivanov@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и географии от 18.04.2025 ,  
протокол № 3

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Иваненко Н.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1576081941
Номер транзакции	0000000000E61A9B
Владелец	Иваненко Н.В.

## 1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью освоения дисциплины «Экологическое проектирование и экспертиза модуль 2» является формирование у магистров профессиональной компетенции в научно-исследовательской деятельности

Задачи

- сформировать у магистров фундаментальные знания в области экологической и физико-географической составляющих проектирования и проведения экологической экспертизы проектов разных типов в различных физико-географических условиях;
- привить магистрантам умения квалифицированного использования методов экологического проектирования с соблюдением нормативно-законодательной базы в данной области.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
05.04.06 «Экология и природопользование» (М-ЭП)	ПКВ-2 : Способен к экспертно-аналитической деятельности в сфере экологии и природопользования, планированию и выполнению профильных прикладных исследований с использованием современных подходов и методов	ПКВ-2.1к : Осуществляет экспертно-аналитическую деятельность и выполняет прикладные исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	РД1	Знание	Знает нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ
			РД2	Умение	Умеет методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами
			РД3	Навык	Владеет методами экологического мониторинга, экологического аудита, экологического управления производственными процессами,

					способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ
		ПКВ-2.2к : Разрабатывает типовые природоохранные мероприятия и проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	РД4	Знание	Знает теоретические основы общей экологии
			РД5	Умение	Умеет принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий
			РД6	Навык	Владеет способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

Воспитательные задачи	Формирование ценностей	Целевые ориентиры
<b>Формирование гражданской позиции и патриотизма</b>		
Развитие патриотизма и гражданской ответственности	Историческая память и преемственность поколений	Активная жизненная позиция
<b>Формирование духовно-нравственных ценностей</b>		
Воспитание нравственности, милосердия и сострадания	Взаимопомощь и взаимоуважение	Доброжелательность и открытость
<b>Формирование научного мировоззрения и культуры мышления</b>		
Формирование осознания ценности научного мировоззрения и критического мышления	Служение Отечеству и ответственность за его судьбу	Способность находить, анализировать и структурировать информацию
<b>Формирование коммуникативных навыков и культуры общения</b>		

Воспитание культуры диалога и уважения к мнению других людей	Единство народов России	Ответственное отношение к окружающей среде и обществу
--	-------------------------	---

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

В структуре учебного плана дисциплина «Экологическое проектирование и экспертиза модуль 2» относится к элективным дисциплинам (модулям) группы А М.1.ДВ.А.01

## 3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес-тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
05.04.06 Экология и природопользование	ОФО	М01.ДВ.А	3	4	17	4	12	0	1	0	127	Э

## 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код ре-зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Состав материалов ОВОС и виды экологических экспертиз	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5, РД6	2	2	0	31	Собеседование, разноуровневые задачи и задания, тест
2	Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5, РД6	2	2	0	32	Собеседование, разноуровневые задачи и задания, тест
3	Оценка воздействия на компоненты окружающей среды	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5, РД6	0	4	0	32	Собеседование, разноуровневые задачи и задания, тест

4	Оценка экологического риска и экологической эффективности	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5, РД6	0	4	0	32	Собеседование, разноуровневые задачи и задания, тест
<b>Итого по таблице</b>			<b>4</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>127</b>	

#### 4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

##### *Тема 1 Состав материалов ОВОС и виды экологических экспертиз.*

Содержание темы: Раздел «Охрана окружающей среды». Документация выбора площадки. Подготовка материалов ОВОС. Анализ альтернатив. Оценка значимости воздействий. Меры по смягчению воздействий. Программы изысканий и исследований. Принципы и объекты экологической экспертизы. Процедура проведения экологической экспертизы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Выполнение заданий по текущему контролю, подготовка сообщений в устной форме или в форме презентаций.

##### *Тема 2 Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ.*

Содержание темы: Права и обязанности государственных инспекторов в области охраны окружающей среды. Организация государственного экологического контроля и ГЭЭ на уровне МПР России и его территориальных органов. Организация государственного экологического контроля на уровне субъекта Российской Федерации. Санкции за нарушение требований заключения ГЭЭ. Административная ответственность. Уголовная ответственность.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Выполнение заданий по текущему контролю, подготовка сообщений в устной форме или в форме презентаций.

##### *Тема 3 Оценка воздействия на компоненты окружающей среды.*

Содержание темы: Аспекты оценки воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу, почвенный покров. Животный и растительный мир. Критерии оценки воздействия на компоненты окружающей среды. Регламент проведения ГЭЭ по воздействию на компоненты окружающей среды.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Выполнение заданий по текущему контролю, подготовка сообщений в устной форме или в форме презентаций.

##### *Тема 4 Оценка экологического риска и экологической эффективности.*

Содержание темы: Понятие риска. Исследования и оценки риска. Причины чрезвычайных ситуаций. Показатели риска. Принципы нормального функционирования техногенных объектов. Планирование оценки экологической эффективности. Проведение оценки экологической эффективности. Рассмотрение и улучшение оценки экологической эффективности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

## **5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы**

Самостоятельная работа включает работу с учебной и научной литературой при подготовке к практическим работам и к экзамену.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления, углубления и расширения теоретических знаний и практических умений, приобретаемых студентами в ходе аудиторных занятий; формирования умений использовать специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся; формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа при изучении дисциплины подразделяется на:

- 1) Аудиторная самостоятельная работа (выполнение практических работ).
- 2) Самостоятельная работа под контролем преподавателя (плановые консультации, экзамен);
- 3) Внеаудиторная самостоятельная работа (ознакомление с информационным материалом, ответы на вопросы для самоконтроля и контроля)

При выполнении лабораторных работ следует ознакомиться с нормативной документацией по охране окружающей среды.

Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины:

1) На каких правовых актах основано законодательство Российской Федерации об экологической экспертизе?

2) Каковы принципы экологической экспертизы, установленные Федеральным законом «Об экологической экспертизе»?

3) Перечислите объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня и уровня субъектов Российской Федерации, определенные Федеральным законом «Об экологической экспертизе».

4) Каков порядок проведения государственной экологической экспертизы в соответствии с требованиями Федерального закона «Об экологической экспертизе»?

5) Перечислите виды нарушений законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе, установленные Федеральным законом «Об экологической экспертизе».

6) Какие организации могут проводить экологическую экспертизу?

7) Дайте определение государственной экологической экспертизы.

8) Проведите анализ объектов государственной экологической экспертизы на федеральном уровне и уровне субъекта Российской Федерации.

9) На каком уровне проводится экологическая экспертиза материалов комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающих придание этим территориям правового статуса особо охраняемых природных территорий федерального значения, зоны экологического бедствия или зоны чрезвычайной экологической ситуации, а также утверждения программы реабилитации этих территорий?

10) Какие объекты экологической экспертизы подлежат ГЭЭ на уровне субъекта Российской Федерации?

11) Каков порядок ГЭЭ по созданию предприятий с иностранными инвестициями?

12) Каково место государственной экологической экспертизы при проведении государственной экспертизы градостроительной, предпроектной и проектной документации?

13) Какими органами организуется и проводится ГЭЭ?

- 14) На какие этапы условно можно разделить процесс организации и проведения ГЭЭ?
- 15) Какие требования к составу представляемых на ГЭЭ материалов?
- 16) Куда поступают материалы, предоставленные ГЭЭ?
- 17) В какие сроки проводится ГЭЭ?
- 18) Перечислите права и обязанности эксперта ГЭЭ.
- 19) С чего начинается работа экспертной комиссии ГЭЭ?
- 20) По какой процедуре утверждается экспертной комиссией заключение ГЭЭ?
- 21) В каких случаях положительное заключение ГЭЭ теряет юридическую силу?
- 22) Каковы правовые последствия отрицательного заключения ГЭЭ?
- 23) Каковы особенности проведения повторной ГЭЭ?
- 24) Каков порядок финансирования ГЭЭ?
- 25) Каковы основные цели стратегической ЭО?
- 26) В чем отличие стратегической ЭО программы и ОВОС проектного уровня?
- 27) Каковы отличия между стратегической ЭО градостроительных планов, национальных стратегий, проектов законодательных актов?
- 28) Проиллюстрируйте примерами иерархию уровней экологической оценки.
- 29) Какова последовательность принятия решений по проектам и ГЭЭ?
- 30) Кто может быть участником общественной экологической экспертизы?
- 31) Каковы, с вашей точки зрения, потенциальные выгоды и потери, связанные с участием общественности?
- 32) Перечислите наиболее эффективные методы информирования общественности об окончательном решении по результатам экологической оценки.
- 33) Каково должно быть содержание этой информации?
- 34) В каком порядке проводится ОЭЭ в соответствии с требованиями Федерального закона «Об экологической экспертизе»?
- 35) Кто может быть участником общественных слушаний?
- 36) Что является результатом общественных слушаний?
- 37) Каковы могут быть мотивы отрицательного заключения общественной экологической экспертизы?
- 38) Как осуществляется контроль за выполнением требований заключения государственной экологической экспертизы?
- 39) Какие виды экологического контроля предусмотрены законодательством Российской Федерации?
- 40) Какие органы исполнительной власти осуществляют государственный экологический контроль?
- 41) Какие права и обязанности имеют государственные инспекторы в области охраны окружающей среды?
- 42) Кому поручено проверять выполнение требований, указанных в заключении государственной экологической экспертизы?
- 43) Как организована система государственного экологического контроля в МПР России?
- 44) Как организована система государственного экологического контроля на уровне субъекта Российской Федерации?
- 45) Какие виды нарушений законодательства об экологической экспертизе определены российским законодательством?
- 46) Какой основной документ составляет государственный инспектор при обнаружении экологического правонарушения?
- 47) Какие меры воздействия государственный инспектор по охране природы может применить в зависимости от тяжести экологического правонарушения?
- 48) Кто вправе рассматривать дела об административных правонарушениях при нарушении законодательства об экологической экспертизе?



- 49) При каких нарушениях законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе предусмотрена уголовная ответственность?
- 50) Каков порядок утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение?
- 51) Что служит основанием для экологического проектирования намечаемой деятельности?
- 52) Дайте определение предельно допустимой концентрации загрязняющего вещества.
- 53) Чем отличается концентрация загрязняющего вещества от выбросов этого вещества?
- 54) Перечислите классы опасности загрязняющих веществ?
- 55) Раскройте понятие «загрязнение».
- 56) Какие виды загрязнений Вы знаете?
- 57) Какие этапы проектной подготовки строительства объекта вы знаете?
- 58) На чем базируется прогноз экологической опасности намечаемой деятельности?
- 59) Что должно учитываться в экологическом обосновании реализации намечаемой деятельности?
- 60) Что входит в состав проектной документации намечаемой деятельности объекта?
- 61) Что является нормативами выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух?
- 62) Какие факторы определяют тяжесть воздействия загрязняющих веществ?
- 63) Приведите классификацию источников загрязнения?
- 64) Что является нормативами допустимого воздействия на водные объекты?
- 65) Как определяются нормативы образования отходов?
- 66) Что относится к видам негативного воздействия на окружающую среду?
- 67) Из чего складывается плата за негативное воздействие на окружающую среду?
- 68) Какие существуют льготы по плате за негативное воздействие на окружающую среду?
- 69) Назовите критерии базовых ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду?
- 70) Перечислите виды природоохранных мероприятий?
- 71) Назовите принципы экологической экспертизы.
- 72) Особенности ГЭЭ различных объектов?
- 73) Санкции за нарушение требований заключения ГЭЭ
- 74) Виды и формы экологического нормирования
- 75) Экологический паспорт природопользователя.
- 76) Перечень и состав документации, представляемой на ГЭЭ
- 77) Права и обязанности государственных инспекторов в области охраны окружающей среды.
- 78) На что рассчитаны система стандартов ИСО 14000?
- 79) Какие принципы системы управления окружающей средой вы знаете?
- 80) Что учитывают при планировании экологической эффективности

## **5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная литература**

1. Аполлонский, С. М. Экологическая безопасность в окружающей среде : учебное пособие для вузов / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 468 с. — ISBN 978-5-507-48437-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385784> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Аполлонский, С. М., Экологическая безопасность : учебник / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2024. — 365 с. — ISBN 978-5-406-12921-0. — URL: <https://book.ru/book/953438> (дата обращения: 18.06.2025). — Текст : электронный.

3. Керро, Н. И. Экологическая безопасность в строительстве: информационное моделирование при проектировании : учебное пособие / Н. И. Керро. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 284 с. - ISBN 978-5-9729-0575-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836161> (Дата обращения -18.06.2025)

4. Питулько, В. М. Реновация природных систем и ликвидация объектов прошлого экологического ущерба : монография / В.М. Питулько, В.В. Кулибаба. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 497 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography\_592d719605d0e6.49777507. - ISBN 978-5-16-012836-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1926302> (Дата обращения - 18.06.2025)

5. Федоров, Ю.А. Экологическое проектирование, экспертиза, аудит и менеджмент : учебник / А.Э. Овсепян, О.Ю. Бэллинджер; Южный федер. ун-т; Ю.А. Федоров. — Ростов-на-Дону : Изд-во ЮФУ, 2024. — 147 с. — ISBN 978-5-9275-4640-4. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/912761> (дата обращения: 04.08.2025)

6. Чеботаева, В. В. Экологическое проектирование в урбанизированной среде : учебное пособие / В. В. Чеботаева. — Ставрополь : СтГАУ, 2024. — 200 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/462329> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **7.2    *Дополнительная литература***

1. Зозуля, П. В., Оценка воздействия на окружающую среду : учебник и практикум / П. В. Зозуля, А. В. Зозуля. — Москва : КноРус, 2025. — 290 с. — ISBN 978-5-406-14009-3. — URL: <https://book.ru/book/955967> (дата обращения: 18.06.2025). — Текст : электронный.
2. Колесников, С. И., Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия : учебник / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2026. — 257 с. — ISBN 978-5-406-14922-5. — URL: <https://book.ru/book/958770> (дата обращения: 18.06.2025). — Текст : электронный.
3. Коробкин, В. И., Экология и охрана окружающей среды : учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. — Москва : КноРус, 2025. — 329 с. — ISBN 978-5-406-14637-8. — URL: <https://book.ru/book/958116> (дата обращения: 18.06.2025). — Текст : электронный.
4. Коротченко, И. С. Экология и рациональное природопользование: практикум : учебное пособие / И.С. Коротченко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019000-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082638> (Дата обращения -18.06.2025)
5. Международное сотрудничество и право в области охраны окружающей среды : учебное пособие / составители И. А. Матвеевко [и др.]. — Томск : ТПУ, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-4387-1028-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246179> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Наумов, В. С. Прогнозирование и анализ экологических последствий разливов нефти на водных объектах : монография / В. С. Наумов, А. Е. Пластинин. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-901722-70-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293444> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Природные ресурсы и охрана окружающей среды в Приморском крае : статистический сборник / пред. ред. кол. Н.Г. Баукова; Территориальный орган Федеральной службы гос. статистики по Приморскому краю - Владивосток : Приморскстат, 2023 - 81 с.
8. Пухов, Д. Ю. История и методология науки в области охраны окружающей среды : учебно-методическое пособие / Д. Ю. Пухов. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-94984-846-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329873> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Тихонова, И. О. Экологический мониторинг водных объектов : учебное пособие / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 202 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/966056. - ISBN 978-5-16-015959-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1939106> (Дата обращения -18.06.2025)

## **7.3    *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):***

1. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"
2. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
3. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
4. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"
5. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

**8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

Основное оборудование:

- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Genius Optical Wheel проводная/клавиатура Genius KB110 проводная
- Мультимедийный проектор CASIO (Япония)

Программное обеспечение:

- Adobe Acrobat X Pro Russian
- Microsoft Office 2010 Standart

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА МОДУЛЬ 2**

Направление и направленность (профиль)  
05.04.06 Экология и природопользование. Экология и охрана окружающей среды

Год набора на ОПОП  
2024

Форма обучения  
очная

Владивосток 2025

## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции и	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
05.04.06 «Экология и природопользование» (М-ЭП)	ПКВ-2 : Способен к экспертно-аналитической деятельности в сфере экологии и природопользования, планированию и выполнению профильных прикладных исследований с использованием современных подходов и методов	ПКВ-2.1к : Осуществляет экспертно-аналитическую деятельность и выполняет профильные прикладные исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
		ПКВ-2.2к : Разрабатывает типовые природоохранные мероприятия и проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция ПКВ-2 «Способен к экспертно-аналитической деятельности в сфере экологии и природопользования, планированию и выполнению профильных прикладных исследований с использованием современных подходов и методов»**

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
ПКВ-2.1к : Осуществляет экспертно-аналитическую деятельность и выполняет профильные прикладные исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	РД 1	Знание	Знает нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ	Излагает в ответе совокупность нормативно-правовых, нормативно-технических и методических документов, относящихся к природоохранной деятельности.
	РД 2	Умение	Умеет методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами	Обосновывает выбор и правильно применять методы и способы решения типовых профессиональных задач
	РД 3	Навык	Владеет методами экологического мониторинга, экологического аудита, экологического управления производственными процессами, способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производств	Выявляет причинно-следственные связи при установлении закономерностей воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

			нно-технологических экологических работ	
ПКВ-2.2к : Разрабатывает типовые природоохранные мероприятия и проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	РД 4	Знание	Знает теоретические основы общей экологии	Владеет теорией, ответ на поставленный вопрос полный и правильный, на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный
	РД 5	Умение	Умеет принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	Выделяет приоритетные источники техногенного воздействия на окружающую среду, последствия техногенного воздействия с учетом физико-географических особенностей территории
	РД 6	Навык	Владеет способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф	Выявляет причинно-следственные связи при установлении закономерностей воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

### 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения				
РД1	Знание : Знает нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ	1.1. Состав материалов ОВОС и виды экологических экспертиз	Собеседование	Тест
			Список вопросов	Тест
		1.2. Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ	Собеседование	Тест
			Список вопросов	Тест
		1.3. Оценка воздействия на компоненты окружающей среды	Собеседование	Тест
			Список вопросов	Тест
			Собеседование	Тест

		1.4. Оценка экологического риска и экологической эффективности	Список вопросов	Тест
РД2	Умение : Умеет методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами	1.1. Состав материалов ОВОС и виды экологических экспертиз	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.2. Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.3. Оценка воздействия на компоненты окружающей среды	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.4. Оценка экологического риска и экологической эффективности	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
РД3	Навык : Владеет методами экологического мониторинга, экологического аудита, экологического управления производственными процессами, способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ	1.1. Состав материалов ОВОС и виды экологических экспертиз	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.2. Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест



			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.3. Оценка воздействия на компоненты окружающей среды	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.4. Оценка экологического риска и экологической эффективности	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
РД4	Знание : Знает теоретические основы общей экологии	1.1. Состав материалов ОВОС и виды экологических экспертиз	Собеседование	Тест
			Список вопросов	Тест
		1.2. Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ	Собеседование	Тест
			Список вопросов	Тест
		1.3. Оценка воздействия на компоненты окружающей среды	Собеседование	Тест
			Список вопросов	Тест
		1.4. Оценка экологического риска и экологической эффективности	Собеседование	Тест
			Список вопросов	Тест
РД5	Умение : Умеет принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	1.1. Состав материалов ОВОС и виды экологических экспертиз	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.2. Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест

			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.3. Оценка воздействия на компоненты окружающей среды	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.4. Оценка экологического риска и экологической эффективности	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
РД6	Навык : Владеет способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф	1.1. Состав материалов ОВОС и виды экологических экспертиз	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.2. Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.3. Оценка воздействия на компоненты окружающей среды	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест
		1.4. Оценка экологического риска и экологической эффективности	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест

			Собеседование	Практическая работа
			Собеседование	Тест

#### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство			
	Собеседование	Разноуровневые задачи и задания	Тест	Итого
Лекции	10			10
Практические занятия		50		50
Самостоятельная работа	10			10
Промежуточная аттестация			30	30
Итого	20	50	30	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Примерный перечень вопросов по темам и для проведения собеседования

1. На каких правовых актах основано законодательство Российской Федерации об экологической экспертизе?
2. Каковы принципы экологической экспертизы, установленные Федеральным законом «Об экологической экспертизе»?
3. Перечислите объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня, определенные Федеральным законом «Об экологической экспертизе».
4. Перечислите объекты государственной экологической экспертизы уровня субъектов Российской Федерации, определенные Федеральным законом «Об экологической экспертизе».
5. Каков порядок проведения государственной экологической экспертизы в соответствии с требованиями Федерального закона «Об экологической экспертизе»?
6. Перечислите виды нарушений законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе для заказчиков документации и заинтересованных лиц, установленные Федеральным законом «Об экологической экспертизе».
7. Перечислите виды нарушений законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе для руководителей федеральных органов исполнительной власти и органов государственной власти субъектов РФ, а также экспертных комиссий, установленные Федеральным законом «Об экологической экспертизе».
8. Перечислите виды нарушений законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе для должностных лиц государственных органов и органов местного самоуправления, а также экспертных комиссий, установленные Федеральным законом «Об экологической экспертизе».

9. Перечислите виды нарушений законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе для кредитных организаций, их должностных лиц, иных юридических лиц, а также граждан, установленные Федеральным законом «Об экологической экспертизе».
10. Какие организации могут проводить экологическую экспертизу?
11. Дайте определение государственной экологической экспертизы.
12. На каком уровне проводится экологическая экспертиза материалов комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающих придание этим территориям правового статуса особо охраняемых природных территорий федерального значения
13. На каком уровне проводится экологическая экспертиза материалов комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающих придание этим территориям правового статуса зоны экологического бедствия или зоны чрезвычайной экологической ситуации, а также утверждения программы реабилитации этих территорий?
14. Какие объекты экологической экспертизы подлежат ГЭЭ на уровне субъекта Российской Федерации?
15. Каков порядок ГЭЭ по созданию предприятий с иностранными инвестициями?
16. Каково место государственной экологической экспертизы при проведении государственной экспертизы градостроительной, предпроектной и проектной документации?
17. Какими органами организуется и проводится ГЭЭ?
18. На какие этапы условно можно разделить процесс организации и проведения ГЭЭ?
19. Какие требования к составу представляемых на ГЭЭ материалов?
20. Куда поступают материалы, предоставленные ГЭЭ?
21. В какие сроки проводится ГЭЭ?
22. Перечислите обязанности эксперта ГЭЭ.
23. Перечислите права эксперта ГЭЭ.
24. С чего начинается работа экспертной комиссии ГЭЭ?
25. По какой процедуре утверждается экспертной комиссией заключение ГЭЭ?
26. В каких случаях положительное заключение ГЭЭ теряет юридическую силу?
27. Каковы правовые последствия отрицательного заключения ГЭЭ?
28. Каковы особенности проведения повторной ГЭЭ?
29. Каков порядок финансирования ГЭЭ?
30. Каковы основные цели стратегической ЭО?
31. В чем отличие стратегической ЭО программы и ОВОС проектного уровня?
32. Каковы отличия между стратегической ЭО градостроительных планов, национальных стратегий, проектов законодательных актов?
33. Приведите примеры уровней экологической оценки.
34. Назовите этапы общей схемы оценки экологических последствий реализации проекта.
35. Кто может быть участником общественной экологической экспертизы?
36. Каковы, с вашей точки зрения, потенциальные выгоды и потери, связанные с участием общественности?
37. Какие методы участия общественности наиболее эффективны?
38. Какие требования предъявляются к экспертам в рамках ОЭЭ?
39. Какие последствия могут быть при нарушении требований к экспертам в ОЭЭ?
40. Чем отличается ОВОС от экологической экспертизы?
41. Чем отличается ОВОС от ООС?
42. Чем отличается экологическая экспертиза от экологического аудита?
43. В каком порядке проводится ОЭЭ в соответствии с требованиями Федерального закона «Об экологической экспертизе»?

44. В каких случаях проводится государственная экологическая экспертиза на оборудование?
45. Кто может быть участником общественных слушаний?
46. Какие права имеют участники общественных слушаний?
47. Какие обязанности есть у участников общественных слушаний?
48. Как организуются общественные слушания?
49. Какие документы необходимы для проведения общественных слушаний?
50. Какие юридические последствия могут быть при неправильном оформлении документов для публичных слушаний?
51. Что является результатом общественных слушаний?
52. Каковы могут быть мотивы отрицательного заключения общественной экологической экспертизы?
53. Как осуществляется контроль за выполнением требований заключения государственной экологической экспертизы?
54. Какие виды экологического контроля предусмотрены законодательством Российской Федерации?
55. Какие органы исполнительной власти осуществляют государственный экологический контроль?
56. Какие права и обязанности имеют государственные инспекторы в области охраны окружающей среды?
57. Кому поручено проверять выполнение требований, указанных в заключении государственной экологической экспертизы?
58. Как организована система государственного экологического контроля в Минприроды России?
59. Как организована система государственного экологического контроля на уровне субъекта Российской Федерации?
60. Какие виды нарушений законодательства об экологической экспертизе определены российским законодательством?
61. Какой основной документ составляет государственный инспектор при обнаружении экологического правонарушения?
62. Какие меры воздействия государственный инспектор по охране природы может применить в зависимости от тяжести экологического правонарушения?
63. Кто вправе рассматривать дела об административных правонарушениях при нарушении законодательства об экологической экспертизе?
64. При каких нарушениях законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе предусмотрена уголовная ответственность?
65. Каков порядок утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение?

#### *Краткие методические указания*

При поиске ответов на вопросы рекомендована основная и дополнительная литература (список литературы представлен в рабочей программе дисциплины).

#### *Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
отлично	8-10	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями.
хорошо	5-7	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и на новые, нестандартные ситуации.

удовлетворительно	3-4	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.
неудовлетворительно	1-2	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний.
неудовлетворительно	0	Студент не отвечает на вопрос.

## 5.2 Примеры заданий для выполнения практических работ

### Задача 1. Нормативы качества окружающей среды

Условие: В одном из промышленных городов была проведена оценка качества воздуха. Результаты мониторинга показали, что уровень загрязняющих веществ превышает установленные нормативы. В частности, содержание диоксида серы ( $\text{SO}_2$ ) в воздухе составило  $0,05 \text{ мг/м}^3$ , в то время как предельно допустимая концентрация (ПДК) для этого вещества составляет  $0,02 \text{ мг/м}^3$ .

Вопрос: На сколько процентов уровень загрязнения превышает норматив ПДК для диоксида серы?

### Задача 2. Возникновение неблагоприятной экологической ситуации

Условие: В результате аварии на химическом заводе в реку сбросили 500 литров токсичного вещества, что привело к загрязнению водоема. Нормативная концентрация (ПДК) для этого вещества составляет  $0,1 \text{ мг/л}$ . После анализа воды в реке было установлено, что концентрация токсичного вещества составляет  $0,5 \text{ мг/л}$ .

Вопрос: На сколько раз превышает уровень загрязнения в реке норматив ПДК?

### Задача 3. Оценка воздействия на почвенный покров

Условие: В результате строительства нового жилого комплекса было нарушено 2000 квадратных метров почвенного покрова. В процессе работ на участке было использовано 300 литров химических удобрений, которые содержат вредные вещества. Нормативная концентрация (ПДК) для одного из этих веществ в почве составляет  $5 \text{ мг/кг}$ . После проведения анализа почвы на этом участке было установлено, что концентрация вредного вещества составляет  $20 \text{ мг/кг}$ .

Вопрос: На сколько раз превышает уровень загрязнения в почве норматив ПДК?

### Задача 4. Оценка воздействия на животный мир

Условие: В результате строительства нового завода вблизи лесного массива было потеряно 50 гектаров естественной среды обитания для диких животных. В этом районе обитает около 200 особей редкого вида птиц и 150 особей млекопитающих. После проведения экологической оценки было установлено, что потеря среды обитания может привести к снижению численности популяции этих видов на 30% в течение ближайших пяти лет.

Вопрос: Сколько особей редкого вида птиц и млекопитающих останется через пять лет после потери среды обитания?

### Задача 5. Оценка воздействия на растительный мир

Условие: В результате вырубki леса для расширения сельскохозяйственных угодий было уничтожено 80 гектаров лесного массива, в котором росло 5000 деревьев различных видов. Экологическая оценка показала, что вырубка может привести к снижению численности некоторых редких видов растений на 40% в течение следующих трех лет. В этом лесу обитает 200 особей редкого вида цветущего растения.

Вопрос: Сколько особей редкого вида цветущего растения останется через три года после вырубки леса?

### Задача 6. Оценка экологической эффективности восстановления экосистемы

Условие: В результате загрязнения реки было уничтожено 60% популяции рыб в определенном водоеме. После проведения мероприятий по очистке и восстановлению экосистемы в течение трех лет было замечено, что популяция рыб увеличилась на 150%. Исходная популяция рыб в водоеме составляла 2000 особей.

Вопрос: Какова будет итоговая популяция рыб в водоеме через три года после восстановления экосистемы?

#### **Задача 7. Оценка экологического риска загрязнения почвы**

Условие: В результате аварии на химическом заводе в почву попало 500 литров токсичного вещества. Исследования показали, что одно литр этого вещества может загрязнить 100 квадратных метров земли. Необходимо оценить риск загрязнения для сельскохозяйственной земли, которая находится в радиусе 200 метров от завода.

1. Определите площадь земли, которая может быть загрязнена.
2. Оцените, сколько литров токсичного вещества попало на эту площадь.
3. Определите, сколько квадратных метров земли может быть загрязнено в результате этой аварии.

#### **Задача 8. Оценка воздействия нового строительного проекта на окружающую среду**

Условие: В городе планируется строительство нового жилого комплекса на территории, ранее использовавшейся под промышленные нужды. Общественная экологическая экспертиза должна оценить возможное воздействие этого проекта на окружающую среду. Известно, что:

- Площадь застройки составляет 10 гектаров (100000 м<sup>2</sup>).
- На территории находятся 5 гектаров (50000 м<sup>2</sup>) зеленых насаждений.
- В ходе экспертизы было выявлено, что уровень загрязнения почвы в данной зоне превышает допустимые нормы в 1.5 раза.
- Предполагается, что строительство приведет к уменьшению зеленых насаждений на 70%.

Вопросы:

1. Какова площадь зеленых насаждений, которая будет уничтожена в результате строительства?
2. Какова площадь оставшихся зеленых насаждений после строительства?
3. Какое воздействие на уровень загрязнения почвы может оказать строительство, если не будут предприняты меры по очистке?

#### **Задача 9. Оценка воздействия источников экологической опасности на окружающую среду**

Условие: В небольшом промышленном городе расположены три основных источника экологической опасности:

1. Завод по производству химикатов, который выбрасывает в атмосферу 200 тонн вредных веществ в год.
2. Теплоэлектростанция, которая использует уголь и выбрасывает 150 тонн углерода в год.
3. Склад токсичных отходов, который содержит 1000 тонн различных химических веществ, из которых 10% могут вызывать загрязнение почвы и подземных вод при утечке.

Вопросы:

1. Какое общее количество вредных веществ выбрасывается в атмосферу в год всеми тремя источниками?
2. Какое количество токсичных веществ на складе может потенциально загрязнить почву и подземные воды?
3. Если утечка из склада произойдет, какой общий вес загрязняющих веществ будет в почве и подземных водах?

#### **Задача 10. Статистическая отчетность предприятия по использованию природных ресурсов и охране окружающей среды**

Условие:

Предприятие «ЭкоТех» занимается производством упаковки из переработанных материалов. В отчетном году предприятие использовало следующие природные ресурсы:

1. Вода: 5000 м<sup>3</sup>



2. Электрическая энергия: 150000 кВт·ч
3. Сырьё (переработанные материалы): 200 тонн

В процессе производства предприятие также осуществило следующие меры по охране окружающей среды:

– Установило системы очистки сточных вод, которые позволили сократить сбросы загрязняющих веществ на 30%.

– Рециклировало 80% отходов производства.

На основе этих данных необходимо:

1. Рассчитать общее количество сточных вод, сбрасываемых предприятием до установки систем очистки.
2. Определить, сколько загрязняющих веществ было сброшено в результате работы предприятия до установки систем очистки.
3. Подсчитать, сколько отходов было переработано и сколько осталось на складе после рециклирования.

#### *Краткие методические указания*

Для выполнения заданий необходимо ознакомиться с презентацией к соответствующей теме, содержанием соответствующих разделов в основной и дополнительной литературе из перечня источников, приведенных в рабочей программе дисциплины.

#### *Шкала оценки*

оценка	Баллы	Описание
отлично	40–50	Все расчеты выполнены правильно, студент корректно использует статистическую информацию, может проанализировать результаты, сделать вывод.
хорошо	30–39	Все расчеты выполнены правильно, студент корректно использует статистическую информацию, может проанализировать результаты, не может сформулировать вывод.
удовлетворительно	20–29	Все расчеты выполнены правильно, студент корректно использует статистическую информацию, не может проанализировать результаты, не может сформулировать вывод.
неудовлетворительно	1–19	Расчеты выполнены неправильно
неудовлетворительно	0	Работа не представлена

### **5.3 Примеры тестовых заданий**

#### **1. Базовый закон природоохранного законодательства Российской Федерации.**

- 1) об экологической экспертизе
- 2) об охране окружающей среды
- 3) о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
- 4) о защите населения территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

#### **2. экологическая экспертиза**

- 1) прогноз последствий для окружающей среды
- 2) установление соответствия экологических требований
- 3) процедура сбора информации
- 4) выявление и принятие необходимых природоохранных мер

#### **3 Установите последовательность этапов ОВОС**

Установите правильную последовательность этапов оценки воздействия на окружающую среду:

1. Подготовка документации.
2. Проведение общественных обсуждений.
3. Оценка воздействия на окружающую среду.
4. Формирование заключения.
5. Передача материалов в государственные органы.

**4 Процесс оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) включает в себя ..., который позволяет выявить потенциальные негативные последствия проекта.**

- 1) прогноз
- 2) мониторинг
- 3) анализ
- 4) разбор

**5. Экологическое обоснование.**

- 1) вероятность воздействия намечаемой деятельности
- 2) научный прогноз вероятных событий
- 3) технологический прогноз
- 4) сбор информации процессов

**6. Установите соответствие между терминами и их определениями**

Термин

1. Экологическая экспертиза
- 2 Воздействие на окружающую среду
- 3 Оценка воздействия на окружающую среду
- 4 Экологические нормы

Определение

- А. Процесс оценки воздействия на окружающую среду
- Б. Оценка экологических последствий проектов
- В. Изучение и анализ влияния деятельности человека на природу
- Г. Правила и стандарты, регулирующие использование природных ресурсов

**7. Установите последовательность действий при проведении экологической экспертизы**

Установите правильную последовательность действий при проведении экологической экспертизы:

1. Сбор и анализ исходных данных.
2. Проведение экспертизы.
3. Подготовка экспертного заключения.
4. Рассмотрение заключения заказчиком.
5. Принятие решения о реализации проекта.

**8. Область законодательства закона «Об экологической экспертизе»**

- 1) Общие законопроекты
- 2) законопроекты по радиационной безопасности населения
- 3) законопроекты по природным ресурсам
- 4) законопроекты по экологической безопасности

**9. Введение действия закона «Об экологической экспертизе»**

- 1) 1992
- 2) 1995
- 3) 1998
- 4) 2002

**10. Введение действия закона «Об охране окружающей среды»**

- 1) 1992
- 2) 1995
- 3) 1998
- 4) 2002

**11. Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды**

- 1) прогнозы техногенного воздействия на основе экологических прогнозов
- 2) меры по защите здоровья населения
- 3) прогнозы социально-экономического развития на основе экологических прогнозов
- 4) меры по ликвидации экологических кризисов

**12. Установите последовательность действий в процессе мониторинга**

Установите правильную последовательность действий в процессе экологического мониторинга после реализации проекта:

1. Сбор данных о состоянии окружающей среды.
2. Анализ собранных данных.
3. Оценка соответствия фактических показателей установленным нормам.
4. Подготовка отчета о результатах мониторинга.
5. Внесение корректировок в проект (при необходимости).

**13. Установите последовательность взаимодействия участников процесса ОВОС**

Установите правильную последовательность взаимодействия участников процесса оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заказчик проекта инициирует ОВОС.
2. Экспертная группа проводит оценку.
3. Общественность участвует в обсуждении.
4. Государственные органы рассматривают результаты ОВОС.
5. Принятие решения о разрешении или запрете реализации проекта.

**14. Экологические нормативы.**

- 1) КПД
- 2) ВСВ
- 3) ПДУ
- 4) ГОСТ

**15. Принципы государственной экологической экспертизы**

- 1) обязательность проведения экологической экспертизы после принятия решений о реализации объекта
- 2) обязательность учета требований экологической безопасности
- 3) презумпция экологической безопасности
- 4) зависимость экспертов экологической экспертизы

**16. Документация, описывающая намечаемую деятельность**

- 1) заключения федеральных научных органов
- 2) заключения федеральных органов законодательной власти
- 3) заключения органов МЧС
- 4) заключения федеральных органов исполнительной власти

**17. Максимальный срок проведения экологической экспертизы.**

- 1) 32 дня
- 2) 42 дня
- 3) 52 дня
- 4) 62 дня

**18. Установите соответствие между этапами экологической экспертизы и их описаниями**

Этап

1. Подготовительный этап
2. Проведение экспертизы
3. Подготовка заключения
4. Мониторинг

Описание

- А. Сбор и анализ информации о проекте
- Б. Оценка представленных материалов и документов
- В. Формирование выводов и рекомендаций по проекту
- Г. Наблюдение за выполнением рекомендаций экспертизы

**19. Установите соответствие между субъектами экологической экспертизы и их ролями**

Субъект

1. Эксперт
2. Заказчик
3. Государственные органы
4. Общественные организации

Роль

- А. Инициатор проведения экспертизы
- Б. Проводит оценку и формирует заключение
- В. Регулируют процесс экспертизы и проверяют документы
- Г. Представляют интересы общества и могут участвовать в процессе

**20. Установите соответствие между видами экологической экспертизы и их характеристиками**

Вид экспертизы

1. Государственная экологическая экспертиза
2. Общественная экологическая экспертиза
3. Проектная экологическая экспертиза
4. Постоянный экологический мониторинг

Характеристика

- А. Обязательная для всех проектов, затрагивающих природу
- Б. Проводится с участием общественности
- В. Оценивает конкретный проект перед его реализацией
- Г. Наблюдение за воздействием уже реализованных проектов

**21. Фактически экологическая оценка проекта позволяет**

- 1) оценить наносимый ущерб
- 2) сократить экологическую экспертизу
- 3) уменьшить затраты по проекту
- 4) привлечь инвестиции

**22. Экологические требования надлежит учитывать**

- 1) при выборе площадки размещения объектов
- 2) при строительстве объекта
- 3) данные о соответствии технологических процессов производства малоотходным производствам
- 4) краткая характеристика природной среды

**23. В составе обосновывающих материалов по месту размещения объекта приводятся**

- 1) сведения о токсикологической опасности примесей, образующихся в процессе производства новой продукции
- 2) информация по источникам воздействия
- 3) негативные экологические последствия
- 4) характеристика удельных сбросов

**24. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду при выборе площадки размещения объекта включает**

- 1) негативные экологические последствия
- 2) удельные показатели потребления природных ресурсов
- 3) прогнозную оценку изменений в природной среде
- 4) характеристика уровней шума

**25. Материалы по экологическому обоснованию проектных решений должны быть**

**достаточными для оценки:**

- 1) разрешение на выброс в атмосферу
- 2) описание действий в чрезвычайных ситуациях
- 3) данные об аварии технологических схем
- 4) ущерба природной среде и населению

**26. Максимальная ширина санитарно-защитной зоны**

- 1) 100 м
- 2) 300 м
- 3) 500 м
- 4) 1000 м

**27. Эколого-хозяйственное зонирование территории включает**

- 1) разработку раздела охраны окружающей среды
- 2) разработку раздела оценки воздействия на окружающую среду
- 3) оценку хозяйственно-градостроительной территории
- 4) установление допустимых выбросов

**28. Единица измерения ПДК для воздуха**

- 1) мг/м<sup>2</sup>
- 2) мг/м<sup>3</sup>
- 3) мг/час
- 4) мг/сек

**29. Механическая очистка воды это**

- 1) улавливание нефтепродуктов
- 2) осаждение осадка
- 3) удаление нерастворимых взвешенных частиц
- 4) отстаивание сточных вод

**30. Технические приемы обращения с отходами**

- 1) утилизация отходов
- 2) использование вторичного сырья
- 3) разработка нормативной документации
- 4) селективный сбор

**31. Депонирование отходов это**

- 1) накапливание
- 2) утилизация
- 3) захоронение
- 4) передача отходов другим организациям

**32. Рекуперация отходов это**

- 1) захоронение
- 2) обратное получение веществ
- 3) сжигание
- 4) временное хранение

**33. По степени воздействия на организм вредные вещества подразделяются на**

- 1) степени
- 2) классы
- 3) уровни
- 4) категории

**34. Общие экологические требования при эксплуатации предприятий установлены**

**законом**

- 1) об экологической экспертизе
- 2) об охране окружающей среды
- 3) о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
- 4) о защите населения территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

**35. Предприятия, имеющие стационарные источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, обязаны**

- 1) нормирование выбросов вредных веществ
- 2) осуществлять учет выбросов вредных веществ

3) снижение выбросов вредных веществ

4) исключить аварийные выбросы

**36. при эксплуатации предприятий, связанной с обращением с отходами, обязаны**

1) иметь лицензию на обращение отходов

2) утилизировать отходы

3) проводить инвентаризацию отходов и объектов их размещения

4) разрабатывать проект образования отходов

**37. Главным требованием к производству служит**

1) выбор оптимального проектного решения по использованию природных ресурсов

2) перечень отходов и сведения о их экологической безопасности

3) информация об объектах историко – культурного назначения

4) обеспечение рациональности природопользования

**38. Выброс вредных веществ в атмосферный воздух стационарным источником допускается на основании разрешения, выданного**

1) территориальным органом МВД России

2) территориальным органом МЧС России

3) территориальным органом МПР России

4) территориальным органом ГИБДД России

**39. Критерии качества воздуха**

1) приземная концентрация

2) фактическая концентрация

3) ПДК и ОБУВ

4) концентрация

**40. Основным документом, в котором описываются результаты ОВОС, является ....**

1) Описание намечаемой деятельности и её альтернатив

2) Окончательный вариант материалов ОВОС

3) Мероприятия по предотвращению или минимизации негативного воздействия.

4) Протоколы общественных слушаний и информацию об учёте замечаний

**41. В процессе ОВОС важным этапом является проведение ..., на котором общественность может высказать свои мнения и предложения по проекту.**

1) государственная экологическая экспертиза

2) общественная экологическая экспертиза

3) общественные выступления

4) общественные слушания

*Краткие методические указания*

Для ответа на вопросы теста необходимо ознакомиться с презентацией к соответствующей теме, содержанием соответствующих разделов в основной и дополнительной литературе из перечня источников, приведенных в рабочей программе дисциплины.

*Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
«отлично»	29–30	Выполнено более 90 % заданий
«хорошо»	26–28	Выполнено от 70 до 89 % заданий
«удовлетворительно»	23–25	Выполнено от 50 до 69 % заданий
«неудовлетворительно»	19–22	Выполнено от 30 до 49% заданий