

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Экологическая экспертиза рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра биологии и химии**

Учебный план 06.04.01_2025_155М-ОЗФ.plx
06.04.01 Биология
Экология

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 80,7

часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	8 5/6			
Неделя	8 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	12	12	12	12
Консультации (для студента)	0,3	0,3	0,3	0,3
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18,45	18,45	18,45	18,45
Сам. работа	80,7	80,7	80,7	80,7
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Малков П.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Экологическая экспертиза

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

составлена на основании учебного плана:

06.04.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2025 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра биологии и химии

Протокол от 10.04.2025 протокол № 8

Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.
1.2	<i>Задачи:</i> - изучение многообразия методологических подходов экологической экспертизы; - изучение экологического права РФ и других стран.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Биоиндикация и биотестирование загрязнений природной среды
2.1.2	Экологический мониторинг
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Антропогенное воздействие на биосферу, техногенные экосистемы и экологический риск
2.2.2	Организация и деятельность биологической лаборатории
2.2.3	Урбоэкология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4: Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;	
ИД-1.ОПК-4: Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования биобезопасности технологических производств.	
Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы	
ИД-2.ОПК-4: Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения средств и методов экологической экспертизы.	
Применяет полученные знания и навыки для разработки и предложения средств и методов экологической экспертизы.	
ИД-3.ОПК-4: Планирует основные этапы экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных.	
Способен планировать основные этапы экологической экспертизы	
ОПК-5: Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;	
ИД-1.ОПК-5: Знает существующие технологии в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;	
Знает основные принципы, объекты и виды экологической экспертизы.	
ИД-2.ОПК-5: Применяет технологии в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;	
Умеет принимать решения в рамках действующего законодательства в области экологической экспертизы с учетом ее социальной значимости.	
ИД-3.ОПК-5: Предлагает технологии в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;	
Владеет навыком принимать решения в рамках действующего законодательства в области экологической экспертизы с учетом ее социальной значимости.	
ОПК-8: Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	
ИД-1.ОПК-8: Имеет представление о современной аппаратуре	
Знает современную аппаратуру для проведения экспертизы	
ИД-3.ОПК-8: Демонстрирует умение работать с современной аппаратурой	
Работает с современной аппаратурой для подготовки документации по экологической экспертизе	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
Раздел 1. Лекционный курс							
1.1	Понятие экологической экспертизы, её научные основы /Лек/	3	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5 ИД-1.ОПК-8 ИД-3.ОПК-8	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Принципы экологической экспертизы. /Лек/	3	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
1.3	Экологическая экспертиза на этапе проектирования /Лек/	3	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
1.4	Оценка воздействия на окружающую среду. Объекты экологической экспертизы. Категории объектов. Финансирование. /Лек/	3	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
1.5	Государственная экологическая экспертиза. Общественная экологическая экспертиза. /Лек/	3	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
1.6	Ответственность при проведении экологической экспертизы /Лек/	3	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Понятие экологической экспертизы, её научные основы /Пр/	3	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Принципы экологической экспертизы. Права и обязанности заказчиков документации. /Пр/	3	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
2.3	Экологическая экспертиза на этапе проектирования /Пр/	3	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	ситуационное задание
2.4	Оценка воздействия на окружающую среду /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	

2.5	Объекты экологической экспертизы. Финансирование. /Пр/	3	1	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
2.6	Государственная экологическая экспертиза /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
2.7	Общественная экологическая экспертиза. Методы работы с общественностью при проведении ОВОС /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
2.8	Ответственность при проведении экологической экспертизы /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Понятие экологической экспертизы, её научные основы /Ср/	3	15	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
3.2	Принципы экологической экспертизы. Права обязанности заказчиков документации. /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
3.3	Экологическая экспертиза на этапе проектирования /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
3.4	Оценка воздействия на окружающую среду /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
3.5	Объекты экологической экспертизы. Финансирование. /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
3.6	Государственная и общественная экологическая экспертиза /Ср/	3	15	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
3.7	Ответственность при проведении экологической экспертизы /Ср/	3	10,7	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 4. Консультации							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,3	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5 ИД-1.ОПК-8 ИД-3.ОПК-8		0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)							

5.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	3	8,85	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5 ИД-1.ОПК-8 ИД-3.ОПК-8		0	
5.2	Контактная работа /КСРАтт/	3	0,15	ИД-1.ОПК-4 ИД-2.ОПК-4 ИД-3.ОПК-4 ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5 ИД-1.ОПК-8 ИД-3.ОПК-8		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Экологический мониторинг и экспертиза

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме тестовых заданий, вопросов к зачету.

3. Структура и содержание заданий разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины Экологический мониторинг и экспертиза.

4. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной:

ОПК-4: Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;

ИД-1.ОПК-4: Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования биобезопасности технологических производств.

Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы

ИД-2.ОПК-4: Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения средств и методов экологической экспертизы.

Применяет полученные знания и навыки для разработки и предложения средств и методов экологической экспертизы.

ИД-3.ОПК-4: Планирует основные этапы экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных.

Способен планировать основные этапы экологической экспертизы

ОПК-5: Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

ИД-2.ОПК-5: Применяет технологии в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

Умеет принимать решения в рамках действующего законодательства в области экологической экспертизы с учетом ее социальной значимости.

ИД-3.ОПК-5: Предлагает технологии в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

Владеет навыком принимать решения в рамках действующего законодательства в области экологической экспертизы с учетом ее социальной значимости.

ИД-1.ОПК-5: Знает существующие технологии в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

Знает основные принципы, объекты и виды экологической экспертизы.

ОПК-8: Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

ИД-3.ОПК-8: Демонстрирует умение работать с современной аппаратурой

Работает с современной аппаратурой для подготовки документации по экологической экспертизе

ИД-1.ОПК-8: Имеет представление о современной аппаратуре

Знает современную аппаратуру для проведения экспертизы

5. Проверка и оценка результатов выполнения заданий

Оценка выставляется по 5 балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;
- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примеры тестовых заданий

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

1. Проведение государственной экологической экспертизы находится в компетенции:

- 1) Госкомитета РФ по охране окружающей среды;
- 2) Министерства природных ресурсов РФ;
- 3) Комитета по экологии Госдумы РФ.

2. Укажите верные утверждения:

- 1) Процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) должна предшествовать процедуре проведения экологической экспертизы;
- 2) ОВОС проводится после проведения экологической экспертизы;
- 3) ОВОС является независимой процедурой, дающей информацию о характере хозяйственной деятельности природопользователей;
- 4) По своему смыслу процедура ОВОС аналогична процедуре экологического аудита.

3. Что отражают стандарты качества окружающей среды:

- 1) уровень общественных потребностей;
- 2) уровень фактического воздействия промышленных предприятий на окружающую среду;
- 3) уровень экономической стабильности?

5. Оценка экологичности проекта осуществляется на основе, каких действующих технологических нормативов:

- 1) использования сырья и ресурсов;
- 2) отходности;
- 3) санитарно-гигиенических;
- 4) амортизации ресурсов?

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ 1

1. С каких трех позиций оценивается экологическая опасность проектов:

- 1) землеемкости;
- 2) водоемкости;
- 3) ресурсоемкости;
- 4) отходности;
- 5) альтернативности?

2. Какие функции осуществляют органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации при подготовке и принятии ими решения о санкционировании (разрешении) осуществления проекта намечаемой деятельности:

- 1) участвуют в рассмотрении обосновывающей документации;
- 2) выдают (или согласовывают) обоснованные экологические условия и требования для проработки предложений по реализации проекта намечаемой деятельности;
- 3) принимают решения о санкционировании реализации проекта намечаемой деятельности при условии соблюдения экологических требований законодательства Российской Федерации, а также ясного представления о возможных последствиях его осуществления.
- 4) обеспечивают финансирование всех исследований и работ, необходимых для проведения ОВОС.

3. Оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке на предприятиях по добыче нефти с мощностью:

- 1) 500 тыс. т/год и более;
- 2) 1000 тыс. т/год и более;
- 3) не зависимо от мощности.

4. Инженерно-экологические изыскания выполняются при:

- 1) экологическом обосновании строительства;
- 2) реконструкции проектов;
- 3) внедрении новых технологий и оборудовании?

5. Экологический паспорт предприятия разрабатывается за счет:

- 1) собственных средств;
- 2) средств поступающих из экологических фондов;
- 3) средств экологического страхования.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ 2

1. Экологический паспорт предприятия разрабатывается за счет:

- 1) собственных средств;
- 2) средств поступающих из экологических фондов;
- 3) экологического страхования.

2. Обеспечение населения текущей и экстренной информацией о процессах, происходящих в воздухе, воде, почве, уровне их загрязнения является целью:

- 1) мониторинга окружающей природной среды;
- 2) государственного инспекционного контроля;
- 3) производственного экологического контроля;
- 4) общественного экологического контроля.

3. Каким образом определяется качество питьевой воды:

- 1) по вкусу,
- 2) по запаху,
- 3) по существующим отраслевым стандартам,
- 4) по действующим государственным стандартам?

4. Качество питьевой воды в республике Алтай определяется:

- 1) мировыми стандартами;
- 2) национальными стандартами;
- 3) региональными стандартами.

5. Закончите предложение: «Нормативы платы за выбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду и размещение отходов конкретным предприятием должны быть указаны . . . »:

- 1) в экологическом паспорте предприятия;
- 2) в лицензии на комплексное природопользование;
- 3) в заключение экологической экспертизы;
- 4) в заключение экологического аудита.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

1. Методологические основы экологического проектирования.
2. Методология экологического обоснования хозяйственной деятельности.
3. Геоэкологические принципы проектирования.
4. Методы оценок воздействия на окружающую среду (ОВОС).
5. Методы экологической экспертизы.
6. Методологические основы эколого-географической экспертизы.
7. Методология географической экспертизы, взаимодействие географии и экологии.
8. Экологическая экспертиза, эколого-географическая экспертиза, географическое обоснование экологической экспертизы. Общее и различия.
9. Экологическая экспертиза, типы и виды экологической экспертизы.
10. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), общее и различия.
11. Экологическая экспертиза как оценка достаточности экологического обоснования хозяйственной деятельности в ТЭО проекта и проекте.
12. Экологическая экспертиза – оценка «Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)».
13. Государственная экологическая экспертиза. Нормативная и правовая основы.
14. Государственная экологическая экспертиза. Процедура и регламент.
15. Экологическая экспертиза и экологическое проектирование.
16. Экологическая экспертиза технологий, экологическая оценка технологий.
17. Общественная экологическая экспертиза.
18. Методы экологической экспертизы.
19. Картографические методы в экологической экспертизе.
20. Российский опыт экологических экспертиз.
21. Зарубежный опыт экологических экспертиз.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Методологические основы экологического проектирования.
2. Методология экологического обоснования хозяйственной деятельности.
3. Геоэкологические принципы проектирования.
4. Методы оценок воздействия на окружающую среду (ОВОС).
5. Методы экологической экспертизы.
6. Методологические основы эколого-географической экспертизы.

7. Методология географической экспертизы, взаимодействие географии и экологии.
8. Экологическая экспертиза, эколого-географическая экспертиза, географическое обоснование экологической экспертизы. Общее и различия.
9. Экологическая экспертиза, типы и виды экологической экспертизы.
10. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), общее и различия.
11. Экологическая экспертиза как оценка достаточности экологического обоснования хозяйственной деятельности в ТЭО проекта и проекте.
12. Экологическая экспертиза – оценка «Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)».
13. Государственная экологическая экспертиза. Нормативная и правовая основы.
14. Государственная экологическая экспертиза. Процедура и регламент.
15. Экологическая экспертиза и экологическое проектирование.
16. Экологическая экспертиза технологий, экологическая оценка технологии.
17. Общественная экологическая экспертиза.
18. Методы экологической экспертизы.
19. Картографические методы в экологической экспертизе.
20. Российский опыт экологических экспертиз.
21. Зарубежный опыт экологических экспертиз.
22. Экологическое обоснование предынвестиционной и инвестиционной деятельности.
23. Инженерно-экологические изыскания и экологическое проектирование.
24. Последовательность принятия решений по проектам и государственная экологическая экспертиза.
25. Лицензирование эколого-экспертной деятельности.
26. Нормативная и правовая основы экологического проектирования.
27. Методы экологического обоснования в предынвестиционный период.
28. Методологические основы экологического проектирования.
29. Методология экологического обоснования хозяйственной деятельности.
30. Геоэкологические принципы проектирования.

Критерии оценивания

"Зачтено" повышенный уровень

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

"Зачтено", 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

"Незачтено", 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, не сформированными 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

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Донченко В.К., Питулько В.М., Растоскуев [и др.] В.В., Питулько В.М.	Экологическая экспертиза: учебное пособие для вузов	Москва: ИЦ Академия, 2010	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Дмитриев В.В., Жиров А.И., Ласточкин А.Н.	Прикладная экология: учебник для вузов	Москва: ИЦ Академия, 2008	

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Firefox
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	MS Office
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	презентация

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
238 А1	Кабинет методики преподавания биологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ноутбук с выходом в интернет, интерактивная доска, мультимедийный проектор, ученическая доска, кафедра. Муляжи, таблицы по биологии, микропрепараты, гербарий, тематические коллекции, влажные препараты, бюсты древнего человека, расчеловка, скелеты млекопитающих, рыб, ящериц, портреты ученых
128 А1	Кабинет экологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Проектор, экран, ноутбук, ученическая доска, кафедра, экран, телевизоры, видеопроектор, DVD-плеер, витрины с животными, шкуры (волк, барс, енотовая собака), коллекция птиц, чучела медведей, чучела и тушки птиц и млекопитающих, биогеографические карты, справочники, коллекция видеофильмов, карты, калькуляторы, микропрепараты, микроскопы, скелеты рыб, земноводных, рептилий, влажные препараты, лотки для препарирования, скальпели, пинцеты, бинокулярные лупы, ручные лупы, витрины с чучелами птиц и млекопитающих, коллекция черепов млекопитающих, коллекция рогов копытных, коллекция чучел голов копытных

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.	<p>Методические указания к выполнению практических работ</p> <p>Практические занятия (греч <i>prakticos</i> - деятельный) - форма учебного занятия, на ко-тором педагог организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умения и навыки их практического применения путем выполнения соответствия поставленных задач</p> <p>Перечень тем практических занятий определяется рабочей учебной программой дисциплины. Практическими занятиями называют занятия с выполнением упражнений на построение схем, графиков, диаграмм, выполнению расчетно- графических работ по специальным дисциплинам.</p> <p>Правильно организованные практические занятия имеют важное воспитательное и практическое значение (реализуют дидактический принцип связи теории с практикой) и ориентированы на решение следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> - углубление, закрепление и конкретизацию знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; - формирование практических умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности; - развитие умений наблюдать и объяснять явления, изучаемые; - развития самостоятельности и т.д. <p>Работа считается выполненной, если студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> • индивидуально выполнил практическую работу; • осмыслил теоретический материал на уровне свободного воспроизведения; • аккуратно оформил в тетради необходимые рисунки, математические расчеты, таблицы и др.; • сформулировал правильные выводы и дал письменные ответы на контрольные вопросы; • защитил работу.
2.	Методические указания по самостоятельной работе студентов

Особенностью курса «Экологическая экспертиза» является индивидуальная работа студента на практических занятиях. Студент выполняет каждую, предусмотренную тематическим планом, практическую работу самостоятельно. Защита некоторых работ предусматривает самостоятельную подготовку по темам, указанным в плане.

Проверка выполнения плана самостоятельной работы проводится на семинарских занятиях, во время защиты лабораторной работы, аттестаций, на индивидуальных занятиях.

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчета в форме реферата, эссе и др.

Все виды самостоятельной работы и планируемые на их выполнение затраты времени в часах исходят из того, что студент достаточно активно работал в аудитории, слушая лекции и изучая материал на лабораторных занятиях. По всем недостаточно понятым вопросам он своевременно получил информацию на консультациях.

В случае пропуска лекций, лабораторных и семинарских занятий студенту потребуется сверхнормативное время на освоение пропущенного материала.

Для подготовки к практическим занятиям нужно рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой учебной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

3. Методические указания по применению активных методов обучения

Ролевая игра «Экологический проект – поиск инвесторов и источников финансирования». Анализ конкретной ситуации.

Студентам предлагается обширная информация о экологической ситуации в конкретном регионе. Студенты делятся на микро-группы, каждая из которых отстаивает определенную точку зрения о характере эксплуатации природных ресурсов в данном регионе. Точка зрения различных групп оговорена заранее от природосберегающих подходов, до экоцидной эксплуатации. Студенты-биологи должны научиться составлять прогнозы, разрабатывать стратегию использования ресурсов, осуществлять поиск инвесторов и источников финансирования. После анализа принимается мотивированное решение.

4. Методические указания по контролю знаний студентов

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются: обсуждение вынесенных в планах лабораторных работ тем и контрольных вопросов, решение задач, тестов, выполнение контрольных заданий, написание реферата, защита лабораторных работ. Промежуточный контроль в середине семестра выполняется в форме тестирования.