

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Горно-Алтайский государственный университет»**

**(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

**Современные проблемы экологии и  
природопользования**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**

Учебный план 05.04.06\_2023\_253M.plx  
05.04.06 Экология и природопользование

Геоэкология

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 28

самостоятельная работа 79,6

часов на контроль 34,75

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 3

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	10 2/6		УП	РП
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	20	20	20	20
Консультации (для студента)	0,4	0,4	0,4	0,4
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	29,65	29,65	29,65	29,65
Сам. работа	79,6	79,6	79,6	79,6
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Итого	144	144	144	144

УП: 05.04.06\_2023\_253M.plx

стр. 2

Программу составил(и):  
к.б.н., доцент, Ильиных И.А.



Рабочая программа дисциплины

**Современные проблемы экологии и природопользования**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.07.2020 г. № 897)

составлена на основании учебного плана:

05.04.06 Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 26.12.2022 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра географии и природопользования**

Протокол от 09.03.2023 протокол № 8

Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна



**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> Сформировать у магистрантов базовое экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению экологических проблем и проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа – хозяйство – общество».
1.2	<i>Задачи:</i> - сформировать представление о современных проблемах экологии; - развить способность понимания системного характера кризисных экологических ситуаций и умения критически анализировать экологически обусловленные процессы и явления; - сформировать представление о пространственных и временных особенностях развития взаимоотношений между природой, обществом и хозяйством на глобальном, региональных и локальных уровнях; - раскрыть способность видения причин возникновения напряженных экологических ситуаций и экологических кризисов в истории России и мира; - раскрыть способность видеть проблемы и пути экологически обоснованного природопользования для устойчивого развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Охрана природной среды
2.1.2	Природно-климатический потенциал
2.1.3	Экологическая безопасность
2.1.4	Экология антропогенных ландшафтов
2.1.5	Природопользование Республики Алтай
2.1.6	
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Антропогенное ландшафтоведение
2.2.2	Устойчивое развитие горных территорий
2.2.3	Деградация аридных экосистем Центральной Азии

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-2: Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ИД-1.ОПК-2: Знает специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования</b>	
знает основные современные проблемы экологии и природопользования;	
<b>ИД-2.ОПК-2: Умеет применять знания специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении профессиональных задач</b>	
Умеет применять знания о проблемах экологии и природопользования для решения профессиональных задач;	
<b>ИД-3.ОПК-2: Применяет знания разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</b>	
Применяет знания современных проблем экологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Практические работы						

1.1	Предмет экологии, методы и задачи экологии /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Опрос Тест реферат
1.2	Общие свойства и законы систем /Пр/	3	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Опрос Тест Реферат
1.3	Классификации основных видов загрязнения биосферы. Экологические последствия загрязнения /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Опрос Тест реферат
1.4	Нарушение газовой функции биосферы /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Опрос Тест реферат
1.5	Уменьшение биологического разнообразия /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Опрос Тест реферат
1.6	Геоэкологические проблемы России /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Опрос Тест реферат
1.7	Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы его освоения и истощения /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Опрос Тест реферат
1.8	Современный этап развития системы «общество-природа» период разрушения устойчивости биосферы Земли и бурного развития экологических кризисов на глобальном и региональных уровнях /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Опрос Тест реферат
1.9	Региональные системы природопользования /Пр/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Опрос Тест реферат
<b>Раздел 2. Самостоятельная работа</b>							
2.1	Тенденции в изменении отношения человека к природе /Ср/	3	9,6	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат
2.2	Моделирование экологических процессов /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат
2.3	Антропогенное воздействие на биосферу /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат

2.4	Задачи научного обеспечения сохранения биоразнообразия для устойчивого развития /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат
2.5	Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы его освоения и истощения /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат
2.6	Глобальные экологические проблемы /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат
2.7	Региональные системы природопользования /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат
2.8	Понятие о пределах роста. Экологическая емкость земли. /Ср/	3	10	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат
<b>Раздел 3. Лекционные занятия</b>							
3.1	Предмет экологии, методы и задачи экологии. Современный взгляд на рациональное природопользование /Лек/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат
3.2	Общие свойства и законы систем /Лек/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат
3.3	Экологические проблемы современности /Лек/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат
3.4	Современные проблемы экологии и природопользования Республики Алтай /Лек/	3	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	Тест реферат
<b>Раздел 4. Консультации</b>							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	
<b>Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>							
5.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	34,75	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	
5.2	Контроль СР /КСРАтт/	3	0,25	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1	0	

5.3	Контактная работа /КонсЭк/	3	1	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.Л2.1	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 дисциплину.
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме теста и промежуточной аттестации в форме вопросов для экзамена, реферата.

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примерные тесты для входного контроля

1 Воздушная оболочка Земли - это:

Варианты ответов  
гидросфера  
литосфера  
биосфера  
атмосфера

2 Самый нижний слой атмосферы:

Варианты ответов  
тропосфера  
биосфера  
стратосфера  
мезосфера

3 Какой слой литосферы подвергается наибольшему загрязнению?

Варианты ответов  
почва  
земная кора  
мантия  
вся литосфера

4 Какой вид мусора очень сложно утилизировать?

Варианты ответов  
пластик  
пищевые отходы  
резиновые автомобильные шины  
бумагу

5 В настоящее время основным источником загрязнения атмосферного воздуха в крупных городах является:

Варианты ответов  
Автомобильный транспорт  
Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ)  
Предприятия черной металлургии  
Предприятия по нефтепереработке

6 Ресурсы, которые относятся к исчерпаемым и невозобновимым, - это:

Варианты ответов  
Почвенное плодородие, биологические ресурсы  
Нефть, газ, уголь  
Энергия ветра, энергия приливов и отливов  
Земельные, агроклиматические

7 Границы биосферы:

Варианты ответов

Верхние слои атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы, населенные живыми организмами

Нижняя часть атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы, населенные живыми организмами

Нижняя часть атмосферы, верхние слои гидросферы и верхняя часть литосферы, населенные живыми организмами

Верхние слои атмосферы, нижние слои гидросферы и верхняя часть литосферы, населенные живыми организмами

8 Какое из этих веществ является преобладающим компонентом атмосферного воздуха:

Варианты ответов

азот

диоксид углерода

кислород

водяной пар

9 Водная оболочка Земли - это:

Варианты ответов

ноосфера

литосфера

гидросфера

атмосфера

10 Озоновый слой расположен:

Варианты ответов

в тропосфере

в стратосфере

около поверхности Земли

в термосфере

Примерные тесты для текущего контроля 1

1 Источником антропогенного загрязнения является:

Варианты ответов

землетрясение

селевой поток

транспорт

пыльные бури

2 Загрязнение, при котором загрязнителями являются газообразные и жидкие химические соединения:

Варианты ответов

биологическое

физическое

информационное

химическое

3 Какие виды загрязнения окружающей среды выделяют по происхождению:

Варианты ответов

механические и физические

физические и естественные

биологические и антропогенные

антропогенные и естественные

4 Увеличение концентрации какого газа приводит к усилению парникового эффекта:

Варианты ответов

диоксид серы

углекислый газ

аммиак

сероводород

5 Наибольшее загрязнение вод мирового океана вызвано:

Варианты ответов



отходами сельского хозяйства  
нефтью и нефтепродуктами  
жизнедеятельностью животных

6 Вырубка лесных массивов приводит к:

Варианты ответов

к подтоплению  
уменьшению испарения  
увеличению видового разнообразия птиц  
нарушению кислородного режима

7 Главный виновник уничтожения озонового слоя:

Варианты ответов

угарный газ  
фреон  
углекислый газ  
метан

8 Основная причина кислотных дождей - наличие в атмосфере Земли:

Варианты ответов

Углекислого газа  
сернистого газа  
аэрозолей  
инертных газов

9 Чрезмерное загрязнение воздуха вредными веществами, выделенными в результате работы промышленных производств, транспорта, котельных:

Варианты ответов

смог  
озоновая дыра  
кислотный дождь  
парниковый эффект

10 Засвечивание ночного неба искусственными источниками освещения, свет которых рассеивается в нижних слоях атмосферы, изменяя биоритмы живых существ - это:

Варианты ответов

электромагнитное загрязнение  
шумовое загрязнение  
световое загрязнение  
радиоактивное загрязнение

11 Привнесение в экосистемы в результате антропогенного воздействия нехарактерных для нее видов живых организмов (бактерий, вирусов и др.) - это:

Варианты ответов

биологическое загрязнение  
химическое загрязнение  
тепловое загрязнение  
световое загрязнение

12 Главный источник загрязнения почвенного покрова:

Варианты ответов

городские мусорные свалки  
промышленные отходы  
удобрения, ядохимикаты, радиоактивные вещества  
строительство

Примерные тесты для текущего контроля 2

1 Какой слой литосферы подвергается наибольшему загрязнению?

Варианты ответов

земная кора  
мантия  
вся литосфера

2 Какой вид мусора очень сложно утилизировать?

Варианты ответов

пластик  
пищевые отходы  
резиновые автомобильные шины  
бумагу

3 Как происходит утилизация радиоактивных отходов?

Варианты ответов

утопление  
сжигание  
закапывание в землю  
не утилизируется

4 Самый опасный вид минеральных удобрений:

Варианты ответов

нитратные и фосфатные  
калийные  
магниевые  
азотные

5 Каковы факторы, вызывающие потери лесного фонда?

Варианты ответов

Лесные пожары  
Антропогенное загрязнение  
Истощение и уничтожение лесов человеком

6 Чрезмерное орошение может привести к:

Варианты ответов

ветровой эрозии  
образованию оврагов  
засолению почв  
образованию глеевого горизонта в почве

7 Наиболее эффективным путем преодоления дефицита воды является:

Варианты ответов

Опреснение вод Мирового океана  
Сокращение численности населения Земли  
Транспортировка айсбергов  
Рациональное использование водных ресурсов

8 Кислотные дожди могут образовываться в результате:

Варианты ответов

Соединения окислов железа с влагой облаков  
Чрезмерного промышленного запыления атмосферы  
Загрязнения атмосферы парами кислот  
Соединения окислов серы с влагой облаков

9 В настоящее время основным источником загрязнения атмосферного воздуха в крупных городах является:

Варианты ответов

Автомобильный транспорт  
Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ)  
Предприятия черной металлургии  
Предприятия по нефтепереработке

Варианты ответов  
Атомных электростанций  
Теплоэлектростанций, работающих на угле  
Предприятий горнодобывающей промышленности  
Предприятий деревоперерабатывающей промышленности

11 Главный источник загрязнения внутренних вод:

Варианты ответов  
Рыбное хозяйство  
Промышленные, сельскохозяйственные и бытовые стоки  
Судоходство  
Захоронение высокотоксичных и радиоактивных веществ на дне океана

12 Усиление водной эрозии почв в зоне степей происходит как следствие:

Варианты ответов  
Добычи полезных ископаемых открытым способом  
Проведения снегозадержания в зимнее время  
Общепланетарного потепления климата  
Продольной распашки склонов

13 Одной из главных причин опустынивания можно назвать:

Варианты ответов  
Избыток минеральных удобрений  
Засоление почв  
Водную эрозию  
Вырубку лесов и кустарников

14 Какое из этих веществ является преобладающим компонентом атмосферного воздуха:

Варианты ответов  
азот  
диоксид углерода  
кислород  
водяной пар

15 Какой вид деятельности человека вносит значительный вклад в увеличение содержания фосфора в водоемах и их чрезмерное цветение:

Варианты ответов  
промышленность  
транспорт  
сельское хозяйство  
энергетика

16 Что из перечисленного представляет собой угрозу для биоразнообразия:

Варианты ответов  
утрата местообитаний  
уничтожение многих видов  
загрязнение местообитаний  
все указанные

17 Водная оболочка Земли - это:

Варианты ответов  
ноосфера  
литосфера  
гидросфера  
атмосфера

18 Что из нижеперечисленного справедливо для пластиковых отходов:

Варианты ответов

Утилизация пластиковых отходов может сэкономить сырье и энергию, сократив при этом загрязнение воды и воздуха  
 Разумное потребление может сократить их объем  
 Все указанное

19 Повышение уровня океана связывают с изменением климата. в чем состоит основная причина повышения уровня океана?

Варианты ответов

повышение температуры приводит к таянию ледников  
 повышение температуры океана приводит к термическому расширению морской воды  
 увеличивается поверхностный сток

Критерии оценки:

Правильно выполнено 84-100% заданий - «отлично», повышенный уровень  
 Правильно выполнено 66-83% заданий - «хорошо», пороговый уровень  
 Правильно выполнено 50-65% заданий - «удовлетворительно», пороговый уровень  
 Правильно выполнено менее 50% заданий - «неудовлетворительно», уровень не сформирован

Примерные вопросы для собеседования по темам

Тема "Предмет экологии, методы и задачи экологии"

- 1 Дайте определение науки экологии.
- 2 Выявите связь экологии с другими отраслями научного знания.
- 3 Какие методы используются в экологических исследованиях?
- 4 Цели и задачи экологии как науки.
- 5 Практические аспекты экологии.
- 6 Особенности экологии как науки и как практической деятельности.

Тема "Общие свойства и законы систем"

- 1 Сформулируйте понятие системы и экологической системы
- 2 Выделите принципы теории систем в экологии.
- 3 Определите общие свойства систем и особенности экологических систем.
- 4 Охарактеризуйте главные законы экологии.

Тема "Классификации основных видов загрязнения биосферы.

Экологические последствия загрязнения"

- 1 Выделите критерии классификации загрязнений окружающей среды.
- 2 Охарактеризуйте загрязнители, опираясь на различные критерии.
- 3 Выявите последствия различных типов загрязнения.

Оценивание устного ответа происходит по четырехбалльной шкале. Ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания устного опроса:

полнота и правильность ответа;  
 степень осознанности, понимания изученного;  
 языковое оформление ответа.

Оценка "отлично" ставится, если:

полно раскрыто содержание вопроса;  
 материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;  
 показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;  
 продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;  
 ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;  
 допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка "хорошо" ставится, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5» (отлично), но при этом имеет один из недостатков:  
 в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;  
 допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка "удовлетворительно" ставится, если:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, аспирант не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка "неудовлетворительно" ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

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

#### ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Современные проблемы экологии и природопользования и подходы к их изучению и оценке.
2. Экология как общенаучный подход.
3. Экологизация современных научных знаний, экономики и производственной деятельности.
4. Путь от покорения природы к пониманию концепции устойчивого развития.
5. Биосфера как единая многокомпонентная система, ее структурные элементы и характер их взаимодействия.
6. Роль биосферы в развитии Земли и человеческого общества.
7. Природно-антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере.
8. Концепция устойчивого развития биосферы и ноосферный подход.
9. Проблемы сохранения биоразнообразия.
10. Проблемы восстановления нарушенных экосистем.
11. Поведение поллютантов в окружающей среде.
12. Экологическая токсикология: новые направления исследований.
13. Глобальные демографические проблемы.
14. Несущая емкость среды: проблемы расчетов.
15. Газовый состав атмосферы: современное состояние.
16. Глобальные проблемы обращения с отходами.

Критерии и показатели, используемые при оценке реферата

#### 1. Новизна реферированного текста

Макс. - 20 баллов

- актуальность проблемы и темы;
- новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.

#### 2. Степень раскрытия сущности проблемы

Макс. - 30 баллов

- соответствие плана теме реферата;
- соответствие содержания теме и плану реферата;
- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;
- обоснованность способов и методов работы с материалом;
- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.

#### 3. Обоснованность выбора источников

Макс. - 20 баллов - круг, полнота использования литературных источников по проблеме;

- привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

#### 4. Соблюдение требований к оформлению

Макс. - 15 баллов

- правильное оформление ссылок на используемую литературу;
- грамотность и культура изложения;
- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.

#### 5. Грамотность

Макс. - 15 баллов

- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;
- литературный стиль.

Оценивание реферата

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 50 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

#### **5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Вопросы для экзамена

1. Причины экологизации науки и практических сфер деятельности
2. Экология как междисциплинарная область знаний. Основные направления современных экологических исследований
3. Актуальность и практическое значение экологических исследований. Экология и охрана природы
4. Основные законы экологии
5. Прикладные экологические проблемы
6. Биологическое разнообразие живой природы и пути его сохранения
7. Биота как критический компонент экосистемы. Антропополюерантные виды. Биоиндикация и биомониторинг
8. Биологические ресурсы и их использование
9. Экологические последствия войн (ядерной, химической, бактериологической)
10. Основы экологической безопасности
11. Понятия «устойчивое развитие» и «биоразнообразие», их современные концепции.
12. Современные модели устойчивости биосферы. Значение биоразнообразия в механизмах устойчивости биосферы.
13. Природные и антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере. Их вклад в тенденцию снижения биоразнообразия на глобальном, региональном и локальном уровнях.
14. Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия.
15. История возникновения и развития сети охраняемых территорий в мире. Заповедное дело в России.
16. Экономическая и технологическая лимитированность освоения природно-ресурсного потенциала.
17. Причины и типы экологических кризисов.
18. Качественное и количественное изменение поверхностного и подземного стока при хозяйственном освоении территории.
19. Демографический взрыв и его экологические последствия.
20. Проблема опустынивания и обезлесения; ее острота в разных регионах мира.
21. Международные организации и сотрудничество стран в решении проблем сохранения биоразнообразия.
22. Международный и национальный эколого-правовой режим охраны биоразнообразия.
23. Проблемы рационального природопользования и контроль использования биологических ресурсов при сохранении биоразнообразия.
24. Поддерживающая ёмкость ландшафтов в региональных и в глобальном аспектах.
25. Понятие выходов за пределы роста; современные оценки.
26. Понятие природно-ресурсного потенциала и методы его исчисления
27. Структура природно-ресурсного потенциала.
28. Понятие «ёмкость Земли для человека» А.И. Воейкова.
29. Проблемы истощения природно-ресурсного потенциала в территориальном и историческом аспектах.
30. Причинно-следственные связи между истощением природно-ресурсного потенциала и возникновением кризисных ситуаций в природопользовании и жизнеобеспечении общества.
31. Нарушение газового и теплового баланса Земли.
32. Деградация продуктивности почв.
33. Утрата биоразнообразия живого вещества планеты.
34. Проблема дефицита чистой питьевой воды.
35. Ухудшение среды обитания в крупных городских агломерациях.
36. Экологическая оценка состояния современной природной среды.
37. Понятие о «пределах роста» в работах исследований Римского клуба.
40. Дифференциация современных региональных систем природопользования.
41. Геоэкологические проблемы в экономически развитых странах.
42. Геоэкологические проблемы в развивающихся странах.
43. Экологический кризис в бассейне Аральского моря.
44. Утрата биоразнообразия на Амазонской низменности.
45. Проблема кислотных осадков в Ср. Европе.
46. Дезертификация ландшафтов зоны Сахеля в Африке.
47. Международное сотрудничество в поисках путей преодоления кризисных ситуаций.
48. Международные конференции по охране природы и природопользованию.
49. Взаимодействие государства и гражданского общества.
50. Интеграция экологической политики.

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала

выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 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	Байлагасов Л. В.	Региональное природопользование: учебное пособие	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2015	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=102:regionalnoe-prirodopolzovanie&amp;catid=8:ecology&amp;Itemid=166">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=102:regionalnoe-prirodopolzovanie&amp;catid=8:ecology&amp;Itemid=166</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Бринкман Э., Калашников А.Д., Тетельмин В.В.	Физические проблемы экологии: учебное пособие: [пер. с англ.]	Долгопрудный: ИД Интеллект, 2012	

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	Яндекс.Браузер
6.3.1.4	Moodle
6.3.1.5	LibreOffice
6.3.1.6	NVDA
6.3.1.7	MS Windows

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.2	Межвузовская электронная библиотека
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.4	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	дискуссия	
	проблемная лекция	

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

227 А1	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). Проектор, ноутбук с доступом в интернет, интерактивная доска, ученическая доска, презентационная трибуна. Лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, мутномер портативный HI 98703 HANNA; мультгазовый переносной газосигализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеoadаптером; психрометр МВ-4-2М (механический)
215 А1	Компьютерный класс. 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	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
219 А1	Компьютерный класс. 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	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Современные проблемы экологии и природопользования» проводится в форме лекций и практических работ. В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента.

В процессе конспектирования не следует записывать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять, оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов общераспространенных слов и выражений. Специфичные термины и их сокращения преподавателем будут акцентированы преподавателем дополнительно.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Изучение дисциплины предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами для дополнительного чтения; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной. Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных на лекциях и в процессе подготовки к практическим занятиям.

Методические рекомендации для студентов по подготовке к практическим занятиям

Практическое занятие – своеобразная форма связи теории с практикой, которая служит для закрепления знаний путем вовлечения студентов в решение разного рода учебно-практических познавательных задач, вырабатывает навыки использования компьютерной и вычислительной техники, умение пользоваться литературой. При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к курсу лекций по данному вопросу и учебным пособиям.

Критериями подготовленности студентов к практическим занятиям считаются следующие: знание соответствующей



литературы, владение методами исследований, выделение сущности явления в изученном материале, иллюстрирование теоретических положений самостоятельно подобранными примерами.

Самостоятельная работа студентов должна начинаться с ознакомления с заданиями практического занятия, которые включают в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по выполнению практических заданий, рекомендуемую литературу к теме. Изучение материала следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал, студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращалось внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника. Приступить к выполнению практического задания, которое может выполняться в виде заполнения таблиц, построения графиков и диаграмм, выполнения контурных карт, письменно в виде сравнительных характеристик географических объектов.

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕФЕРАТИВНОЙ РАБОТЫ

Реферат (от лат. *refero* - «сообщаю») – краткое изложение в письменном виде или форме публичного доклада содержания книги, статьи или нескольких работ, научного труда, литературы по общей тематике.

Реферат – самостоятельная научно-исследовательская работа учащегося, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-поисковый характер.

### ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД РЕФЕРАТОМ

1. Формулирование темы. Тема должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию.
2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10).
3. Составление библиографии.
4. Обработка и систематизация информации.
5. Разработка плана реферата.
6. Написание реферата.
7. Публичное выступление с результатами исследования, или заочное участие в конкурсах.

### СОДЕРЖАНИЕ РЕФЕРАТА

- знание современного состояния проблемы;
- обоснование выбранной темы;
- использование известных результатов и фактов;
- полноту цитируемой литературы, ссылки на работы учёных, занимающихся данной проблемой;
- актуальность поставленной проблемы;
- материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.

### КОМПОНЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ РЕФЕРАТА

1. Титульный лист.
2. План-оглавление (в нём последовательно излагаются название пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность, указывается цель и задачи реферата, даётся анализ использованной литературы).
4. Основная часть (каждый раздел доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего, даются все определения понятий, теоретические рассуждения, исследования автора или его изучение проблемы).
5. Заключение (подводятся итоги или даётся обобщённый вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).
6. Список литературы (в соответствии со стандартами).
7. По желанию возможно наличие приложения (где приведены листовки, анкеты, таблицы, рисунки, фотографии и др.).

### ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТА

1. Работа оформляется на белой бумаге (формат А-4) на одной стороне листа.
2. На титульном листе указывается Ф.И.О. автора, название образовательного учреждения, тема реферата, Ф.И.О. научного руководителя.
3. Обязательно в реферате должны быть ссылки на используемую литературу.
4. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографии.
5. Приложения: чертежи, рисунки, графики оформляются чёрной пастой. Они не входят в общий объём работы.
6. Объём работы 10-15 листов машинописного текста (т.е. всё кроме приложения).

### Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания студента, полученные на занятиях и самостоятельно.

Подготовка к экзамену осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет. Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент освоил более 50% учебного материала, т. е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплине.

Оценка «хорошо» выставляется в случае если студент освоил более 60% учебного материала, т. е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплине и кроме этого самостоятельно подготовил оригинальную творческую работу (доклад, и др.) и способен четко изложить ее суть, выводы, ответить на вопросы.

Оценка «отлично» выставляется в случае если студент освоил более 70% учебного материала, т. е. может сформулировать

все основные понятия и определения по дисциплине и кроме этого самостоятельно подготовил оригинальную творческую работу (доклад, курсовую работу, и др.) и способен четко изложить ее суть, выводы, ответить на вопросы. Кроме этого студент, претендующий на отличную оценку, должен продемонстрировать аналитическое, нестандартное мышление, креативность и находчивость в ответах на дополнительные, усложненные вопросы преподавателя в рамках изучаемой дисциплины.