

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Горно-Алтайский государственный университет»

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

Общая экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**
Учебный план 05.03.06_2022_232.plx
05.03.06 Экология и природопользование
Экологическая безопасность

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 62,2
часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 1


Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	16 4/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	20	20	20	20
Консультации (для студента)	0,8	0,8	0,8	0,8
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,95	36,95	36,95	36,95
Сам. работа	62,2	62,2	62,2	62,2
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

УП: 05.03.06_2022_232.plx

стр. 2

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Ильиных И.А. 

Рабочая программа дисциплины

Общая экология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

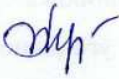
05.03.06 Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2022 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра географии и природопользования

Протокол от 14.04.2022 протокол № 8

Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> сформировать у студентов представление о сложных взаимосвязях живых организмов друг с другом и с окружающей средой, об особенностях функционирования экосистем разного уровня и пределах антропогенного воздействия на экосистемы, а также о влиянии хозяйственной деятельности человека на биосферу.
1.2	<i>Задачи:</i> рассмотреть типы факторов, действующих на живые организмы, виды сред жизни и характер приспособления организмов к жизни в них; изучить взаимоотношения организмов в популяциях, сообществах, экосистемах; изучить движение вещества и энергии в биосфере.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Биология
2.1.2	Климатология с основами метеорологии
2.1.3	Химия
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Почвоведение
2.2.2	Ландшафтоведение
2.2.3	Основы промышленной экологии
2.2.4	Основы природопользования и охраны окружающей среды
2.2.5	Социальная экология и экология человека
2.2.6	Лесные ресурсы и охрана природы
2.2.7	Экология почв
2.2.8	Геоэкология
2.2.9	Техногенные системы и экологический риск
2.2.10	Экологический мониторинг
2.2.11	Сельскохозяйственная экология
2.2.12	Экологическое проектирование и экспертиза

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	
ИД-1.ОПК-1: Знает базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	
о сложных взаимосвязях живых организмов друг с другом и с окружающей средой, об особенностях функционирования экосистем разного уровня и пределах антропогенного воздействия на экосистемы, а также о влиянии хозяйственной деятельности человека на биосферу.	
ИД-2.ОПК-1: Умеет применять теоретические знания при выполнении работ экологической направленности	
умеет выявлять типы факторов, действующих на живые организмы, виды сред жизни и характер приспособления организмов к жизни в них; взаимоотношения организмов в популяциях, сообществах, экосистемах; движение вещества и энергии в биосфере.	
ИД-3.ОПК-1: Выполняет работы в области экологии и природопользования	
анализирует сложные взаимосвязи живых организмов друг с другом и с окружающей средой, особенности функционирования экосистем разного уровня, пределы антропогенного воздействия на экосистемы, влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу.	
ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	

ИД-1.ОПК-2: Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде
знает теоретические основы общей экологии.
ИД-2.ОПК-2: Умеет применять теоретические знания при решении задач профессиональной деятельности
умеет выявлять типы факторов, действующих на живые организмы, виды сред жизни и характер приспособления организмов к жизни в них; взаимоотношения организмов в популяциях, сообществах, экосистемах; движение вещества и энергии в биосфере.
ИД-3.ОПК-2: Применяет теоретические знания при решении задач профессиональной деятельности
анализирует сложные взаимосвязи живых организмов друг с другом и с окружающей средой, особенности функционирования экосистем разного уровня, пределы антропогенного воздействия на экосистемы, влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу.
ОПК-3: Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
ИД-1.ОПК-3: Знает методы экологических исследований
методы факториального, популяционного, биоценотического, экосистемного, биосферного анализа.
ИД-2.ОПК-3: Умеет применять базовые методы при проведении экологических исследований
методы факториального, популяционного, биоценотического, экосистемного, биосферного анализа.
ИД-3.ОПК-3: Применяет методы исследований для решения задач профессиональной деятельности
методы факториального, популяционного, биоценотического, экосистемного, биосферного анализа.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте факт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Введение в общую экологию /Лек/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Общие принципы адаптации на уровне организма. /Лек/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

1.3	Популяция: понятие, структура и функции. /Лек/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Гомеостаз популяций. /Лек/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Типы взаимодействий популяций. /Лек/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.6	Биоценоз: понятие, структура и функции. /Лек/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

1.7	Экосистемы: понятие, структура и функции. /Лек/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.8	Биосфера: понятие, структура и функции. /Лек/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 2. Практические работы							
2.1	Общие принципы адаптации на уровне организма. /Пр/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	1	
2.2	Отдельные факторы окружающей среды и взаимодействие организма с ними. /Пр/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	1	

2.3	Принципы экологической классификации организмов. /Пр/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	1	
2.4	Популяция как квазиорганизм. /Пр/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	1	
2.5	Динамика популяций. /Пр/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	1	
2.6	Биоценоз как квазиорганизм /Пр/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	1	

2.7	Взаимоотношения организмов в биоценозе. /Пр/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	1	
2.8	Поток энергии в экосистеме. /Пр/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	1	
2.9	Роль живого вещества в биосфере /Пр/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	1	
2.10	Биогеохимические циклы биосферы. /Пр/	1	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	1	
Раздел 3. Самостоятельная работа							

3.1	Организм и среда /Ср/	1	12	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Популяция /Ср/	1	12	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Биоценоз /Ср/	1	12	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
3.4	Экосистема /Ср/	1	12	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

3.5	Биосфера /Ср/	1	14,2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 4. Консультации							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	1	0,8	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)							
5.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	1	8,85	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
5.2	Контактная работа /КСРАтт/	1	0,15	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. История развития экологии как науки.
2. Сущность экологии как науки.
3. Факторы среды и адаптации к ним живых организмов.

4. Температура как экологический фактор.
5. Вода как экологический фактор.
6. Свет как экологический фактор.
7. Кислород как экологический фактор.
8. Общие принципы адаптации на уровне организма: правило оптимума; комплексное действие факторов; правило минимума; правило двух уровней адаптации.
9. Наземно-воздушная среда жизни: важнейшие факторы и приспособления к ним живых организмов.
10. Водная среда жизни. Специфика адаптаций гидробионтов.
11. Почва как среда обитания.
12. Живые организмы как среда обитания.
13. Адаптивные биологические ритмы живых организмов.
14. Принципы экологической классификации живых организмов.
15. Жизненные формы растений.
16. Жизненные формы животных.
17. Популяционная структура вида.
18. Понятие о популяции: генетическая и экологическая трактовка популяции.
19. Популяции растений.
20. Типы пространственного распределения популяций.
21. Пространственная дифференциация.
22. Оседлые животные и роль участков обитания.
23. Номадные животные и пространственная структура групп.
24. Поддержание информационных контактов в популяции.
25. Разнокачественность внутрипопуляционных структур.
26. Поддержание пространственной структуры популяции: механизмы «индивидуализации» территории.
27. Поддержание пространственной структуры популяции: механизмы поддержания иерархии.
28. Поддержание генетической структуры популяции.
29. Регуляция плотности населения в популяции.
30. Общие принципы популяционного гомеостаза.
31. Динамика демографической структуры популяции.
32. Факторы динамики численности.
33. Репродуктивный потенциал и рост популяции.
34. Динамика ценопопуляций.
35. Динамика численности популяции.
36. Экологические стратегии.
37. Трофическая структура биоценозов.
38. Пространственная структура биоценозов.
39. Экологические ниши.
40. Основные формы межвидовых связей в экосистемах.
41. Взаимоотношения видов смежных трофических уровней.
42. Конкуренция и мутуализм.
43. Взаимоотношения «паразит-хозяин».
44. Взаимоотношения «хищник-жертва».
45. Суточные и сезонные аспекты экосистем.
46. Экологические сукцессии.
47. Первичные и вторичные сукцессии.
48. Гомеостаз на уровне экосистем.
49. Биосфера как специфическая оболочка Земли.
50. Оболочки Земли формирующие состав и биологические свойства биосферы.
51. Функциональные связи в биосфере.
52. Средообразующая роль живого вещества.
53. Биосфера как целостная система.
54. Биогенный круговорот биосферы.
55. Биогеохимические функции разных групп организмов.
56. Место человека в биосфере.
57. Технологические формы воздействия человека на биосферу.
58. Экологические формы воздействия человека на биосферу.
59. Деятельность человека как фактор эволюции.
60. Прикладные аспекты экологии.

5.2. Темы письменных работ

Примерные темы рефератов

1. Экологический подход в науке.
2. История развития экологических представлений.
3. Экологическое мировоззрение.
4. Пороги жизни.
5. Живое вещество биосферы.
6. Абиотические компоненты биосферы.

7. Почва – уникальный компонент биосферы.
8. Биосфера и космос.
9. Экологическое взаимодействие живого вещества.
10. История развития биосферы. Экологические катастрофы.
11. Основа устойчивости биосферы.
12. Биосфера и геосфера.
13. Компоненты экосистемы.
14. Надорганизменные системы.
15. Принципы функционирования экосистем.
16. Внутрипопуляционные процессы.
17. Сигнальные отношения между организмами.
18. Методы количественной оценки популяции.
19. Межпопуляционные взаимодействия.
20. Позитивные отношения между организмами.
21. Волны жизни.
22. Основные понятия синэкологии.
23. Эволюция и факторы окружающей среды.
24. Экологические сукцессии. Факторы их обуславливающие.
25. Экологическая ниша.

Тематика научных сообщений

1. Критерии классификации экологических факторов.
2. Организм и среда – единство взаимодействия.
3. Водная среда жизни и приспособления гидробионтов
4. Наземно-воздушная среда жизни и экологические приспособления ее обитателей.
5. Почва как среда жизни.
6. Стресс как особое состояние надорганизменных систем.
7. Популяционный стресс.
8. Стресс биоценоза.
9. Сукцессионные изменения экосистем.
10. Стадии эволюции биосферы.
11. Ноосфера – высшая стадия развития биосферы.

5.3. Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств.

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	Бродский А.К.	Общая экология: учебник для вузов	Москва: Академия, 2008	
Л1.2	Пашкевич М.А., Исаков А. Е., Петров [и др.] Д.С., Пашкевич М.А.	Общая экология: учебник	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2015	http://www.iprbookshop.ru/71700.html
Л1.3	Дроздов В.В.	Общая экология: учебное пособие	Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011	http://www.iprbookshop.ru/17949.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Ильиных И.А., Малков Н.П., Малков П.Ю.	Общая экология: учебно-методическое пособие	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2013	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=669:ob-ecol-2013&catid=8:ecology&Itemid=166

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.2	Кузнецова Н.А., Жигарев И.А., Бокова [и др.] А.И.	Проверочные задания по общей экологии: учебно-методическое пособие	Москва: Прометей, Московский педагогический государственный университет, 2012	http://www.iprbookshop.ru/18606.html

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	MS WINDOWS
6.3.1.4	Moodle
6.3.1.5	Яндекс.Браузер

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

лекция-визуализация

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
102 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	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютер, проектор, экран настенно-потолочный рулонный, ноутбук, ученическая доска, презентационная трибуна
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. Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КППЭ комплект-практикум экологический; 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-pH-M (в комплекте pH-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеоадаптером; пси-хрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК 5.01 (поверхностный зонд); проекции, спидометр

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 самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
--------	---	---

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

<p>Методические рекомендации для студентов по подготовке к практическим занятиям</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Методические указания по подготовке тестовых заданий по дисциплине</p> <p>Тесты и вопросники давно используются в учебном процессе и являются эффективным средством обучения. Тестирование позволяет путем поиска правильного ответа и разбора допущенных ошибок лучше усвоить тот или иной материал.</p> <p>Предлагаемые тестовые задания разработаны в соответствии с Программой по дисциплине, что позволяет оценить знания студентов по всему курсу. Тесты могут использоваться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – студентами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний; – преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на семинарских занятиях; – для проверки остаточных знаний студентов, изучивших данный курс. <p>Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться текстами законов, учебниками, литературой и т.д.</p> <p>Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является лишь один из вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу наиболее правильного ответа.</p> <p>Методические рекомендации по подготовке к зачету</p> <p>Зачёт является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания студента, полученные на занятиях и самостоятельно. На проведение зачёта отводятся часы занятий по расписанию.</p> <p>Сдаче зачёта предшествует работа студента на лекционных, практических и семинарских занятиях, а также самостоятельная работа по изучению дисциплины и подготовки. Отсутствие студента на занятиях без уважительной причины и невыполнение заданий самостоятельной работы является основанием для недопущения студента к зачёту.</p> <p>Подготовка к зачёту осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет.</p>
