

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Проблемы опустынивания аридных территорий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**

Учебный план 05.03.06_2024_234.plx
05.03.06 Экология и природопользование
Экологическая безопасность

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	252	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 6
аудиторные занятия	90	зачеты с оценкой 5
самостоятельная работа	115	
часов на контроль	43,6	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	22	22	40	40
Практические	20	20	30	30	50	50
Консультации (для студента)	0,9	0,9	1,1	1,1	2	2
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,25	0,25	0,4	0,4
Консультации перед экзаменом			1	1	1	1
Итого ауд.	38	38	52	52	90	90
Контактная работа	39,05	39,05	54,35	54,35	93,4	93,4
Сам. работа	60,1	60,1	54,9	54,9	115	115
Часы на контроль	8,85	8,85	34,75	34,75	43,6	43,6
Итого	108	108	144	144	252	252

Программу составил(и):

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Яськов Михаил Иванович

Рабочая программа дисциплины

Проблемы опустынивания аридных территорий

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 01.02.2024 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра географии и природопользования

Протокол от 11.04.2024 протокол № 9

Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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 географии и природопользования**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

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 географии и природопользования**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

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 географии и природопользования**

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> формирование систематических знаний о проблемах опустынивания аридных территорий.
1.2	<i>Задачи:</i> - формирование представлений об опустынивании, особенностях формирования и генезиса аридных экосистем, закономерности их распространения, экологическую роль почвенно-растительного покрова для аридных ландшафтов, необходимость охраны аридных экосистем от разрушения; - научить определять стадии деградации аридных экосистем, приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные программы; - обучить навыкам полевых исследований, характеристики индикаторов деградации аридных экосистем, решения региональных проблем опустынивания аридных территорий; - дать знания в области охраны и рационального использования аридных территорий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения дисциплины требуются знания по дисциплинам:	
2.1.2	Почвоведение	
2.1.3	Климатология с основами метеорологии	
2.1.4	Общая экология	
2.1.5	Биология	
2.1.6	Химия	
2.1.7	Гидрология	
2.1.8	Ландшафтоведение	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин:	
2.2.2	Сельскохозяйственная экология	
2.2.3	Экологическое проектирование и экспертиза	
2.2.4	Создание экологических карт с помощью ГИС	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен осуществлять обоснование, разработку и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды и соблюдения экологической безопасности, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
ИД-1.ПК-1: Знает методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, применяемые на предприятиях	
Знает: - методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, применяемые на предприятиях - требования в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на предприятиях	
ИД-2.ПК-1: Знает порядок и особенности разработки мероприятий по охране окружающей среды, основы экономического регулирования в природоохранной деятельности	
Знает: - порядок и особенности разработки мероприятий по охране окружающей среды, основы экономического регулирования в природоохранной деятельности - особенности разработки и внедрению мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды	
ПК-2: Способен применять на практике базовые знания фундаментальных разделов географии при выполнении исследований в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды	

ИД-1.ПК-2: Знает базовые знания фундаментальных разделов географии и наук об охране окружающей среды
Знает: - базовые знания фундаментальных разделов географии и наук об охране окружающей среды - закономерности и особенности географии и наук об охране окружающей среды
ИД-2.ПК-2: Умеет применять на практике теоретические знания наук о Земле при проведении экологических исследований
Умеет: - применять на практике теоретические знания наук о Земле при проведении экологических исследований - применять фундаментальные разделы наук о Земле при выполнении работ экологической направленности
ИД-3.ПК-2: Проводит исследования в области географии, экологии, природопользования и охране окружающей среды
Владеет: - методами исследований в области географии, экологии, природопользования и охраны окружающей среды - методами анализа закономерностей в области географии, экологии, природопользования и охраны окружающей среды

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Введение /Лек/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 2. Опустынивание как глобальная проблема человечества						
2.1	Опустынивание как глобальная проблема человечества /Лек/	5	14	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 3. Опустынивание аридных экосистем высокогорий Алтая						
3.1	/Лек/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 4. История фитомелиорации аридных территорий высокогорий Алтая						
4.1	История фитомелиорации аридных территорий высокогорий Алтая /Лек/	6	6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2		0	
	Раздел 5. Основные направления оптимизации аридных ландшафтов						
5.1	/Лек/	6	16	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

	Раздел 6. Опустынивание как проблема аридных территорий						
6.1	Опустынивание как проблема аридных территорий /Пр/	5	16	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 7. Агробиологические особенности травосеяния в условиях многолетней мерзлоты						
7.1	/Пр/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 8. Природно-климатические особенности опустыненных степей высокогорий Алтая						
8.1	Природно-климатические особенности опустыненных степей высокогорий Алтая /Пр/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 9. Влияние естественных и антропогенных факторов на процессы опустынивания						
9.1	Влияние естественных и антропогенных факторов на процессы опустынивания /Пр/	6	8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 10. Биологические особенности многолетних трав. Подбор многолетних и однолетних трав – фитомелиорантов, оценка продуктивности						
10.1	/Пр/	6	6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 11. Фитомелиорация аридных территорий						
11.1	Фитомелиорация аридных территорий /Пр/	6	16	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 12. Особенности растительного покрова аридных территорий высокогорий Алтая						
12.1	Особенности растительного покрова аридных территорий высокогорий Алтая /Ср/	5	8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 13. Деградация земельных (почвенных) ресурсов аридных территорий высокогорий Алтая						
13.1	Деградация земельных (почвенных) ресурсов аридных территорий высокогорий Алтая /Ср/	5	20	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

	Раздел 14. Индикаторы и факторы опустынивания аридных экосистем Чуйской котловины						
14.1	Индикаторы и факторы опустынивания аридных экосистем Чуйской котловины /Ср/	5	1,6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 15. Влияние орошаемого земледелия на процессы опустынивания в высокогорьях Алтая						
15.1	Влияние орошаемого земледелия на процессы опустынивания в высокогорьях Алтая /Ср/	5	30,5	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 16. Консультации						
16.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	0,9	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 17. Промежуточная аттестация (зачёт)						
17.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	5	8,85	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
17.2	Контактная работа /КСРАтт/	5	0,15	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 18. Пастбищная дигрессия Чуйской котловины, причины и перспективы ее снижения						
18.1	Пастбищная дигрессия Чуйской котловины, причины и перспективы ее снижения /Ср/	6	22	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 19. Особенности фитомелиорации опустыненных степей высокогорий Алтая						
19.1	Особенности фитомелиорации опустыненных степей высокогорий Алтая /Ср/	6	32,9	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 20. Консультации						
20.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	1,1	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 21. Промежуточная аттестация (экзамен)						
21.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	34,75	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

21.2	Контроль СР /КСРАтт/	6	0,25	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
21.3	Контактная работа /КонсЭк/	6	1	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	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.

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

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Входной контроль

1. Дефляция почв это водная эрозия (верно, или неверно).

2. Какое природное явление способствует опустыниванию:

1. Землетрясения.

2. Суховеи.

3. Обильные осадки.

4. Извержения вулканов.

3. Гоби - крупнейшая пустыня Центральной Азии (верно, или неверно).

4. Какой материк является наиболее аридным, пустыни и полупустыни занимают большую часть территории материка:

1. Северная Америка.

2. Австралия.

3. Евразия.

4. Африка.

5. Кто является автором труда по аридизации степных почв «Как высохла наша степь»?

1. В.И. Вернадский.

2. П.А. Костычев.

3. А.А. Измаильский.

4. К.К. Гедройц.

6. В географическую науку впервые ввел понятие Центральная Азия А. Гумбольдт в 1843 году (верно, или неверно).

7. К причинам возникновения опустынивания относят:

1. Перевыпас скота.

2. Ветровая эрозия.

3. Засоление почв.

4. Все варианты верны.

8. Глобальное потепление климата способствует опустыниванию (верно, или неверно).

9. Какие почвы распространены в зоне сухих степей:

1. Дерновые кислые и тундрово-глебовые.

2. Дерново-подзолистые и серые лесные почвы.

3. Подзолистые и кислые бурые таежные.

4. Темно-каштановые, каштановые и светло-каштановые.

10. В каких почвообразующих породах могут содержаться легкорастворимые соли

1. Лессах.

2. Флювиогляциальных.

3. Озерных.

4. Аллювиальных.

Текущий контроль 1

1. Дезертификация это:

1. Усиление опустынивания без расширения ареала пустынь.

2. Расширение ареала пустынь.

3. Антропогенное опустынивание.

4. Климатическое опустынивание.

2. Дезертизация - это:

1. Усиление опустынивания без расширения ареала пустынь.

2. Расширение ареала пустынь.

3. Антропогенное опустынивание.

4. Засоление почв.
3. В каком году и где состоялось первое заседание ООН по проблеме опустынивания, на котором было принято считать проблему опустынивания глобальной проблемой современности:
 1. 1977 г., Найроби (Кения).
 2. 1994 г., Париж (Франция).
 3. 1992 г., Рио-де-Жанейро (Бразилия).
 4. 1972 г., Стокгольм (Швеция).
4. В каком году впервые было принято решение о провозглашении Всемирного дня борьбы с опустыниванием (17 июня):
 1. 1977 г.
 2. 1983 г.
 3. 1995 г.
 4. 1999 г.
5. Основным методом сдерживания опустынивания и восстановления опустыненных территорий является:
 1. Фитомелиорация.
 2. Осушение почв.
 3. Глубокая обработка почвы.
 4. Известкование почв.
6. В каком направлении на территории Республики Алтай усиливается аридизация климата?
 1. С северо-востока на юго-запад.
 2. С запада на восток.
 3. С юго-запада на северо-восток.
 4. С северо-запада на юго-восток.
7. Автором работы «Как высохла наша степь» является В.В. Докучаев (верно, или неверно).
8. Автором работы «Наши степи прежде и теперь» является А.А. Измаильский (верно, или неверно).
9. Перевыпас скота вызывает пастбищную дигрессию (верно, или неверно).
10. Засушливые территории занимают 41% суши (верно, или неверно).

Текущий контроль 2

1. Кто и когда впервые выделил Центральную Азию в качестве отдельного региона мира:
 1. В.В. Докучаев, 1883 г.
 2. А. Гумбольдт, 1843 г.
 3. Н.М. Пржевальский, 1884 г.
 4. Г.Н. Потанин, 1886 г.
2. Для Центральной Азии актуальна следующая проблема:
 1. Засоление почв.
 2. Опустынивание.
 3. Аридизация.
 4. Все перечисленные.
3. Кто является автором труда по аридизации степных почв «Наши степи прежде и теперь»:
 1. В.И. Вернадский.
 2. П.А. Костычев.
 3. А.А. Измаильский.
 4. В.В. Докучаев.
4. К фитомелиоративным мероприятиям относят:
 1. Создание лесополос.
 2. Посев многолетних трав.
 3. Посев полукустарников.
 4. Все перечисленные.
5. Крупнейшая пустыня Азии:
 1. Такла-Макан
 2. Каракум
 3. Кызылкум
 4. Гоби
6. Кто и когда впервые предложил называть Среднюю Азию и Казахстан Центральной Азией:
 1. А.Ф. Гумбольдт, 1844 г.
 2. Н.М. Пржевальский, 1975 г.
 3. Н.А. Назарбаев, 1992 г.
 4. В.А. Ковда, 1972 г.
7. Дезертизация это:
 1. Усиление опустынивания без расширения ареала пустынь.
 2. Расширение ареала пустынь.
 3. Антропогенное опустынивание.
 4. Климатическое опустынивание.
8. На территории, каких государств расположена пустыня Гоби:
 1. Россия и Китай.
 2. Монголия и Китай.
 3. Китай, Монголия и Северная Корея.
 4. Монголия, Россия и Китай.

9. В каком году и где состоялось первое заседание ООН по проблеме опустынивания, на котором было принято считать проблему опустынивания глобальной проблемой современности:

1. 1977 г., Найроби (Кения).
2. 1994 г., Париж (Франция).
3. 1992 г., Рио-де-Жанейро (Бразилия).
4. 1972 г., Стокгольм (Швеция).

10. К легким почвам по механическому составу относятся:

1. Глина и тяжелый суглинок
2. Глина и средний суглинок
3. Песок и супесь
4. Средний и легкий суглинок

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 85-100%, тем самым показав знание теоретических основ дисциплины, умение применять эти знания.
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 76-84% вопросов теста, тем самым показав неплохое знание основ дисциплины, умение применять эти знания.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 61-75% вопросов, показав знание основных норм основ дисциплины, умение применять эти знания, выделять некоторые типичные ошибки.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы менее чем на 61% вопросов, показав знание только некоторых отдельных норм основ дисциплины, не умение применять эти фрагментарные знания.

Задание 1. Контрольный опрос по теме: Понятие об опустынивании как глобальной проблеме современности.

1. Формы опустынивания: дезертификация и дезертизация.
2. Географическое распространение аридных территорий и процессов опустынивания.
3. Индикаторы опустынивания: физические, биологические и социальные.
4. Стадии опустынивания: слабая (лёгкая), умеренная, высокая и очень высокая.
5. Факторы (причины) опустынивания аридных экосистем: естественные и антропогенные.
6. Понятие мирового земельного фонда.
7. Размеры и структура мирового земельного фонда.
8. Показатели удельной землеобеспеченности и обеспеченности пахотными землями.
9. Понятие деградации почв.
10. Деградация земельных (почвенных) ресурсов.
11. Главные причины, приводящие к обезлесению в лесном поясе.
12. Обезлесивание как международная экологическая проблема.
13. Экологическая функция лесного пояса на планете.
14. История изучения проблемы опустынивания в мире.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью изучил тему понятие об опустынивании как глобальной проблеме современности, умеет правильно отвечать на вопросы по данной теме и применять знания на практике.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он овладел знаниями об опустынивании как глобальной проблеме современности, но иногда может ошибаться в точном определении опустынивания как глобальной проблеме современности, не всегда может квалифицированно отвечать на вопросы по данной теме и применять знания на практике.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он неплохо освоил данную тему, при этом он может часто ошибаться в теоретическом материале, может не иметь целостного понимания проблемы опустынивания как глобальной проблемы современности. В целом он сможет использовать данную тему на практике.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он плохо освоил данную тему. Допускает грубые ошибки при ответах на вопросы по теме, он не сможет использовать данную тему на практике.

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

Темы рефератов

1. Опустынивание как глобальная проблема современности.
2. Влияние человека на процессы опустынивания.
3. Экологические проблемы Республики Алтай.
4. Опустынивание в Калмыкии.
5. Методы борьбы с опустыниванием.
6. Биологические методы мелиорации аридных экосистем.
7. Перевыпас скота как фактор опустынивания аридных территорий.
8. Проблемы опустынивания в Африке.
9. Деградация почв Республики Алтай.
10. Проблемы опустынивания в Республике Алтай.
11. Опустынивание и методы с борьбы с ним в Монголии.
12. Влияние человека на почвенный покров.
13. Земельные ресурсы мира и России.
14. Охрана почв от вторичного засоления.
15. Экологические проблемы степного природопользования.
16. Фитомелиорация как метод борьбы с опустыниванием.

17. Взаимосвязь процессов потепления климата и опустынивания.
18. Естественные и антропогенные факторы опустынивания.
19. Происхождение пустынь.
20. Особенности проявления пыльных бурь в Центральной Азии.
21. Опустынивание в Республике Тыва.
22. Особенности растительного покрова Чуйской котловины.
23. Деградация земельных (почвенных) ресурсов.
24. Автоморфные почвы Чуйской степи.
25. Гидроморфные и полугидроморфные почвы Чуйской котловины.
26. Индикаторы и факторы опустынивания аридных экосистем Чуйской котловины.
27. Причины опустынивания аридных территорий высокогорий Алтая.
28. Влияние орошаемого земледелия на процессы опустынивания в высокогорьях Алтая.
29. Особенности фитомелиорации опустыненных степей высокогорий Алтая.
30. Пастбищная дигрессия Чуйской котловины, причины и перспективы ее снижения.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию реферата и подготовке презентации: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены основные требования к написанию реферата и подготовке презентации, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат и презентация не представлены.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой

1. Общее представление о деградации аридных экосистем.
2. Опустынивание, причины и последствия.
3. Опустынивание как глобальная проблема современности.
4. География опустыненных территорий на планете.
5. Дезертификация и дезертизация, общее представление.
6. Индикаторы и стадии опустынивания.
7. Степень опустынивания аридных территорий (лёгкая, умеренная, высокая и очень высокая).
8. Основные причины опустынивания.
9. Влияние вырубки лесов на процессы опустынивания.
10. Роль лесного пояса на планете.
11. Краткий обзор истории изучения проблемы опустынивания в мире.
12. Опустынивание в Российской Федерации, в Алтайском крае и Республике Алтай.
13. Опустынивание в Чуйской котловине (Кош-Агачский район).
14. Самовосстановление нарушенных аридных экосистем при уменьшении антропогенной нагрузки.
15. Общее представление об оптимизации аридных ландшафтов.
16. Фитомелиорация и агролесомелиорация.

Вопросы к экзамену

1. Деградация аридных экосистем.
2. Что называется опустыниванием.
3. Понятие об опустынивании как глобальной проблеме современности.
4. Географическое распространение аридных территорий и процессов опустынивания на планете.
5. Формы опустынивания: дезертификация и дезертизация.
6. Индикаторы опустынивания: физические, биологические и социальные.
7. Стадии опустынивания: слабая (лёгкая), умеренная, высокая и очень высокая.
8. Факторы (причины) опустынивания аридных экосистем: естественные и антропогенные.
9. Обезлесивание как международная экологическая проблема.
10. Экологическая функция лесного пояса на планете.
11. История изучения проблемы опустынивания в мире.
12. Опустынивание в Республике Алтай.
13. Земледельческое освоение Чуйской степи.
14. Противоречия в области фитомелиорации и кормопроизводства в Чуйской степи, причины разногласий земледельцев - исследователей.
15. Природно-климатические особенности Чуйской котловины.

16. Лимитирующие факторы развития земледелия в зоне распространения многолетней мерзлоты, в условиях аридного климата высокогорий Алтая.
17. История развития земледелия в зоне многолетней мерзлоты России.
18. Географическое положение и общая характеристика опустыненных степей высокогорий Алтая.
19. Особенности почвообразующих пород и почвенного покрова Чуйской котловины.
20. Особенности растительного покрова Чуйской межгорной котловины.
21. Климатические условия, тенденции изменения климата в высокогорьях Алтая.
22. География процессов опустынивания в Горном Алтае.
23. Влияние естественных факторов на процессы опустынивания.
24. Понятие «опустыненные степи».
25. Происхождение опустыненных степей.
26. Объяснить понятия: десертификация и дезертизация.
27. Особенности процессов опустынивания Чуйской котловины.
28. Каковы причины засоления и заболачивания почв.
29. Исследователи высокогорий Алтая об естественных и антропогенных факторах опустынивания (А.А. Бунге, 1832; В.В. Радлов, 1860, 1870; Г.Н. Потанин, 1879; П.Н. Крылов, 1901; В.И. Верещагин, 1907).
30. Факторы и процессы опустынивания: естественные и антропогенные.
31. Влияние засоления почв на опустынивание Чуйской котловины.
32. Перечислите основные виды антропогенных факторов опустынивания в высокогорьях Алтая.
33. Скотоводческий фактор опустынивания (перевыпас скота).
34. Земледельческий фактор опустынивания (нерациональное земледелие).
35. Лесохозяйственный фактор опустынивания (вырубка древесно-кустарниковой растительности).
36. Транспортный фактор опустынивания (дорожная дигрессия).
37. Промышленно-строительный фактор опустынивания (населенные пункты, насыпи, рвы и т. п.).
38. Горнодобывающий фактор опустынивания (карьеры, каменоломни, шурфы).
39. Способность экосистем к самовосстановлению при уменьшении антропогенной нагрузки.
40. Понятие и основные принципы оптимизации аридных ландшафтов.
41. Понятие и особенности биологических мелиораций.
42. Фитомелиорация.
43. Агролесомелиорация.
44. Приемы, повышающие плодородие почвы за счет внесения в нее биологически активных удобрений (навоз, биогумус, зеленые удобрения, биологический ил и др.).
45. Современное состояние мелиорации и охраны почвенных ресурсов.
46. Отрицательное антропогенное воздействие на почвы.
47. Проблемы охраны почв.
48. Биоклиматический потенциал аридных территорий высокогорий Алтая.
49. Интродукция растений.
50. Адаптационная и производственная характеристика многолетних и однолетних трав, рекомендуемых для Чуйской котловины.
51. Экономическая эффективность возделывания кормовых культур в условиях орошения высокогорий Алтая.
52. Экологические проблемы степного природопользования.
53. Влияние орошаемого земледелия на процессы опустынивания в высокогорьях Алтая.
54. Пастбищная дигрессия Чуйской котловины, причины и перспективы ее снижения.
55. Методы борьбы с опустыниванием, с учетом мирового опыта.
56. Проблемы и перспективы борьбы с опустыниванием в высокогорьях Алтая.

Критерии оценки студента на зачете с оценкой.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент обнаружил степень сформированности компетенций, соответствующий продвинутому уровню. При этом студент демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой. Кроме того, студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии и умеет применять их в практической деятельности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент обнаружил степень сформированности компетенций, соответствующий базовому уровню. При этом студент демонстрирует полное знание учебного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Кроме того студент готов к самостоятельному пополнению и обновлению знаний, умений и навыков в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаружил степень сформированности компетенций, соответствующий базовому уровню. При этом он продемонстрировал знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим неточности и ошибки при ответе на экзамене, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если компетенции, необходимые для профессиональной деятельности у студента не сформированы. Студент демонстрирует серьезные пробелы в знании основного учебного материала, не отвечает на дополнительные наводящие вопросы и не обладает пониманием того, как получаемые в ходе

обучения знания, умения и навыки применять в практической деятельности.

Критерии оценки студента на экзамене.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент обнаружил степень сформированности компетенций, соответствующий продвинутому уровню. При этом студент демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой. Кроме того, студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии и умеет применять их в практической деятельности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент обнаружил степень сформированности компетенций, соответствующий базовому уровню. При этом студент демонстрирует полное знание учебного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Кроме того студент готов к самостоятельному пополнению и обновлению знаний, умений и навыков в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаружил степень сформированности компетенций, соответствующий базовому уровню. При этом он продемонстрировал знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим неточности и ошибки при ответе на экзамене, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если компетенции, необходимые для профессиональной деятельности у студента не сформированы. Студент демонстрирует серьезные пробелы в знании основного учебного материала, не отвечает на дополнительные наводящие вопросы и не обладает пониманием того, как получаемые в ходе обучения знания, умения и навыки применять в практической деятельности.

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	Яськов М.И.	Проблемы опустынивания, фитомелиорации и кормопроизводства аридных территорий высокогорий Алтая: учебное пособие	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2015	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=37:problemy-opustynivaniya-fitomelioratsii-i-kormoproizvodstva-aridnykh-territorij-vysokogorij-altaya&catid=8:ecology&Itemid=166

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Яськов М.И.	Полевое кормопроизводство в условиях опустыненных степей высокогорий Алтая (Чуйская котловина): монография	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2012	
Л2.2	Яськов М.И.	Опустынивание Чуйской котловины (Горный Алтай): монография	Бийск: НИЦ БИГПИ, 1999	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	Яндекс.Браузер
6.3.1.5	РЕД ОС
6.3.1.6	LibreOffice
6.3.1.7	NVDA

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Межвузовская электронная библиотека
---------	-------------------------------------

6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	лекция-визуализация	
	презентация	

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). Общие географические карты, ученическая доска, образцы почвенных монолитов, весы с разновесами, стандартный набор сит для определения механического и агрегатного состава почв, набор Алямовского для определения кислотности почв, термостат, шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, мутномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологический; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеокомплекс 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) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5,01 (поверхностный зонд)
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
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 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)

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.

Методические рекомендации для студентов по подготовке рефератов

Реферат - краткое изложение содержания книги, статьи и т.п., представленное в виде текста. Тема реферата выбирается студентом самостоятельно из заданного перечня тем рефератов или предлагается студентом по согласованию с преподавателем. Реферат должен включать титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложения (если имеется). Титульный лист включает в себя необходимую информацию об авторе: название учебного заведения, факультета, тему реферата, ФИО автора, номер группы, данные о научном руководителе, город и год выполнения работы.

Образец оформления титульного листа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
Кафедра географии и природопользования

Реферат

Тема: _____

Выполнил: студент 219 гр.

ФИО

Научный руководитель:
к.г.н., доцент Мананкова Т.И.

Горно-Алтайск, 2021

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования. В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. По мере изучения литературы на отдельных листах делаются краткие выписки наиболее важных положений, затем они распределяются по вопросам плана. Очень важно, чтобы было раскрыто основное содержание каждого вопроса. После того, как реферат готов, необходимо внимательно его прочитать, сделав необходимые дополнения и поправки, устранить повторение мыслей, выправить текст. Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы. В этом случае приводится ссылка на цитируемый источник, состоящая из фамилии автора и года издания, например (Петров, 2010). В заключении приводятся выводы, раскрывающие поставленные во введении задачи. При работе над рефератом необходимо использовать не менее трех публикаций. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Объем реферата должен быть не менее 12 и не более 30 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее - 2, правое - 1,5, левое - 3 см. Шрифт - 14. Абзацный отступ - 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй - оглавление.

Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой

Зачёт с оценкой 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.

Сдаче зачёта с оценкой 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.

Подготовка к зачёту с оценкой осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет.

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 (реферат, курсовую работу, проект, аналитическую записку, дизайн-проект 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, проект, аналитическую записку, дизайн-проект 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.

Методические указания по подготовке тестовых заданий по дисциплине

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.

Предлагаемые тестовые задания разработаны в соответствии с Программой по дисциплине, что позволяет оценить знания студентов по всему курсу. Тесты могут использоваться:

- 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.

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.

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.