



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.05.2025 09:01:17
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

/Л.П. Подболотова /

« 17 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.33 Физико-географические основы природной среды

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**

(шифр и название направления подготовки)

профиль **Охрана окружающей среды и ресурсосбережение**

уровень высшего образования **Бакалавриат**

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация **бакалавр**

(название)

Москва
2025



1. **Разработана** на кафедре геоэкологии и природопользования ФГБОУ ВО ГУЗ в соответствии со следующими нормативными документами:

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2020 г. N 680.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

3. **Разработчики рабочей программы:** к.г.н., ст. Преподаватель Юрова Ю.Д.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования (протокол № 8 от 23.04.2025 г.).

Проверено



17.05.2025

зам. руководителя УМС
Олексенко О.М.



1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЕ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цель учебной дисциплины является расширение, углубление, описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности, т. е. теоретическое отражение действительности и использование накопленного отечественного и зарубежного опыта в производстве на основе научных технологий.

Студент должен изучить специфику современных проблем, касающихся научного отечественного опыта и его применения в производственной практике. Кроме этого, студент должен изучить передовой зарубежный опыт по проблемам науки и производства. Все это позволит студенту правильно оценивать сущность, закономерности, особенности и перспективы экономического развития Российской Федерации.

Задачи учебной дисциплины:

1. Получение теоретических знаний, полезных для дальнейшего изучения географических дисциплин,
2. Овладение современными проблемами науки и возможностью применения их в производственном процессе,
3. Овладение навыками сравнительно-географического анализа.
4. Получение компетенций по предварительной разработке технологии, её реализации с учетом внешних и внутренних факторов (бюджет, сроки, ожидаемая эффективность, деятельность конкурентов и пр.)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации	В области знания и понимания (А) - <i>знать</i>	
			Знать	основные ГИС, используемые в экологии и природопользовании для обработки и анализа данных
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 3



	для решения поставленных задач			(A1); методы постановки и решения задач (A2);
			В области интеллектуальных навыков (B) - уметь	
			Уметь	самостоятельно использовать ГИС для обработки и анализа данных (B1); выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с задачами (B2);
			В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	использовать ГИС технологии для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (C1); методами поиска, критического анализа и синтеза информации (C2);
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.1 Знание принципов культуры безопасности и риск-ориентированного мышления, основные закономерности взаимодействия человеческого общества с окружающей средой, вопросов безопасности человека и сохранения окружающей среды	В области знания и понимания (A) - знать	
			Знать	Основные источники негативного воздействия на различные среды жизни и методы их сохранения и охраны (A1)
			В области интеллектуальных навыков (B) - уметь	
			Уметь	Выявлять проблемы экологического характера при анализе конкретной ситуации (B1)
			В области практических навыков (C)	



		ОПК-2.2 Уметь организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на окружающую среду и обеспечения безопасности человека	- владеть навыками	
			Владеть	Современными информационными технологиями для получения актуальной информации по вопросам охраны окружающей среды и рационального природопользования (С 1);
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	содержание, технологию проектных работ в области геоэкологии (А1);
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области геоэкологии (В1);
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	оперативного выполнения требований рабочего проекта (С1);

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Физико-географические основы природной среды» представляет собой дисциплину обязательной части (Б1.О.33) дисциплин подготовки студентов по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» по профилю подготовки «Охрана окружающей среды и ресурсосбережение».

Дисциплина изучается на 1-ом курсе во 2 семестре.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
УК-1	Введение в профессиональную деятельность	Физико-географические основы природной среды	Геоэкологические системы в инженерной защите ОС



ОПК-2	-	Учебная ознакомительная практика (Науки о Земле)
-------	---	---

1.3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины «Физико-географические основы природной среды» составляет 2 зачётных единицы и 72 академических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	заочная формы обучения	очно-заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	72		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36		
Аудиторная работа (всего):	36		
в т. числе:			
Лекции	18		
Семинары, практические занятия	18		
Лабораторные работы	-		
Курсовое проектирование	-		
Самостоятельная работа	36		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет		

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

Тема 1. География в системе наук о Земле. Функции географии в современном мире. История географии и землеведения. Географическая школа Д.Н. Анучина. Русское географическое общество.

Тема 2. Земля в Солнечной системе. Космос и Земля. Трехосность Земли и ее причины. Индикаторы космических воздействий. Солнечная активность и ее изменения. Проявления на Земле.



Тема 3. Факторы и механизмы развития Земли. Свойства ландшафтной сферы Земли. Основные этапы геологической истории. Дифференциация вещества как важный эволюционный фактор.

Тема 4. Функционирование планетарной геосистемы. Большой геологический круговорот вещества. Основные источники энергии природных процессов на Земле. Преобразования энергии биотического и абиотического происхождения. Круговорот воды в природе. Понятие глобальных круговоротов в природе

Тема 5. Периодический закон географической зональности. Роль В.В. Докучаева в создание периодического закона о географической зональности. Планетарно-космические факторы явления зональности. Формы проявления зональности.

Тема 6. Высотная географическая поясность и секторность. Причины различных спектров высотной поясности. Типы высотной поясности. Отличия высотных зон и поясов от широтных ландшафтных зон и подзон. Структура высотной поясности. Экспозиционный эффект.

Тема 7. Планетарная подсистема «океан – атмосфера – континенты». Планетарная подсистема «мантия – литосфера – атмосфера». Вертикальная стратификация водных масс в Океане. Функционирование планетарной подсистемы «океан – атмосфера -континенты». Функционирование планетарной подсистемы «мантия – литосфера – атмосфера».

Тема 8. Человечество, окружающая среда, глобальные последствия человеческой деятельности. Предки человека и происхождение человека по современным данным. Четыре большие человеческие расы. Физические особенности рас и способы их адаптации к условиям обитания. Этапы развития человечества.

Тема 9. Пространственный, временной и пространственно-временной анализ и синтез. Экспедиционные, стационарные и дистанционные методы. Сквозные направления (методы) в географии (по К.К. Маркову). Проблемы развития Земли и создания теории синтетического землеведения.

2.2 Структура учебной дисциплины

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1. География в системе наук о Земле.	7	2	2			3	УК-1; ОПК- 2	A1, B1, C1
Тема 2. Земля в Солнечной системе.	7	2	2			3	УК-1; ОПК- 2	A1, B1, C1



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
лек.		пр.	лаб.	инд.	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 3. Факторы и механизмы развития Земли.	7	2	2			3	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2	A-1,2, B-1,2, C-1,2 A-1, B-1, C-1 A-1, B-1, C-1
Тема 4.Функционирование планетарной геосистемы.	7	2	2			3	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2	A-1,2, B-1,2, C-1,2 A-1, B-1, C-1 A-1, B-1, C-1
Тема 5. Периодический закон географической зональности.	7	2	2			3	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2	A-1,2, B-1,2, C-1,2 A-1, B-1, C-1 A-1, B-1, C-1
Тема 6. Высотная географическая поясность и секторность.	7	2	2			3	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2	A-1,2, B-1,2, C-1,2 A-1, B-1, C-1 A-1, B-1, C-1
Тема 7. Планетарная подсистема «океан – атмосфера – континенты».	7	2	2			3	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2	A-1,2, B-1,2, C-1,2 A-1, B-1, C-1 A-1, B-1, C-1
Тема8. Человечество, окружающая среда, глобальные последствия человеческой деятельности.	7	2	2			3	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2	A-1,2, B-1,2, C-1,2 A-1, B-1, C-1 A-1, B-1, C-1
Тема 9. Пространственный, временной и пространственно-временной анализ и синтез.	7	2	2			3	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2	A-1,2, B-1,2, C-1,2 A-1, B-1, C-1 A-1, B-1, C-1
Зачет	9					9	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2	A-1,2, B-1,2, C-1,2 A-1, B-1, C-1 A-1, B-1, C-1
Всего часов	72	18	18			36		

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно



связанных между собой *разделов (тем)* учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

2.3 Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.3.-2.4.

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
T.1.	Л.1	Тема 1. География в системе наук о Земле. Функции географии в современном мире. История географии и землеведения. Географическая школа Д.Н. Анучина. Русское географическое общество.	2	2
T.2.	Л.2	Тема 2. Земля в Солнечной системе. Космос и Земля. Трехосность Земли и ее причины. Индикаторы космических воздействий. Солнечная активность и ее изменения. Проявления на Земле.	2	2
T3	Л3	Тема 3. Факторы и механизмы развития Земли. Свойства ландшафтной сферы Земли. Основные этапы геологической истории. Дифференциация вещества как важный эволюционный фактор.	2	2
T4	Л4	Тема 4. Функционирование планетарной геосистемы. Большой геологический круговорот вещества. Основные источники энергии природных процессов на Земле. Преобразования энергии биотического и абиотического происхождения. Круговорот воды в природе. Понятие глобальных круговоротов в природе	2	2
T5	Л5	Тема 5. Периодический закон географической зональности. Роль В.В. Докучаева в создание периодического закона о географической зональности. Планетарно-космические факторы явления зональности. Формы проявления зональности.	2	2
T6	Л6	Тема 6. Высотная географическая поясность и секторность. Причины различных спектров высотной поясности. Типы высотной поясности. Отличия высотных зон и поясов от широтных ландшафтных зон и подзон. Структура высотной поясности. Экспозиционный эффект.	2	2



Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
T7	Л7	Тема 7. Планетарная подсистема «океан – атмосфера – континенты». Планетарная подсистема «мантия – литосфера – атмосфера». Вертикальная стратификация водных масс в Океане. Функционирование планетарной подсистемы «океан – атмосфера – континенты». Функционирование планетарной подсистемы «мантия – литосфера – атмосфера».	2	2
T8	Л8	Тема 8. Человечество, окружающая среда, глобальные последствия человеческой деятельности. Предки человека и происхождение человека по современным данным. Четыре большие человеческие расы. Физические особенности рас и способы их адаптации к условиям обитания. Этапы развития человечества.	2	2
T9	Л9	Тема 9. Пространственный, временной и пространственно-временной анализ и синтез. Экспедиционные, стационарные и дистанционные методы. Сквозные направления (методы) в географии (по К.К. Маркову). Проблемы развития Земли и создания теории синтетического землеведения.	2	2
		Итого лекций	18	2

Таблица 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер занятия	Содержание занятий	Очная ФО	
			Объем	Семестр
	1	2	3	4
T1	ПР1	Практическое занятие по подготовке ландшафтной карты РФ, контрольные вопросы	2	2
T2	ПР2	Практическое занятие по подготовке ландшафтной карты РФ, контрольные вопросы. Рефераты.	2	2
T 3	ПР3	Практическое занятие по подготовке карты рельефа РФ, контрольные вопросы. Рефераты.	2	2
© ГУЗ		Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1
		Стр. 10		



Т 4	ПР4	Практическое занятие по подготовке карты рельефа РФ, контрольные вопросы. Рефераты.	2	2
Т5	ПР5	Практическое занятие по подготовке карты природных зон РФ, контрольные вопросы. Рефераты.	2	2
Т6	ПР6	Практическое занятие по подготовке карты природных зон РФ, контрольные вопросы. Рефераты.	2	2
Т7	ПР7	Практическое занятие по подготовке карты природных стран РФ, контрольные вопросы.	2	2
Т8	ПР8	Практическое занятие по подготовке ландшафтной карты РФ, контрольные вопросы. Рефераты.	2	2
Т9	ПР9	Контрольная работа. Коллоквиум.	2	2
		Всего часов по дисциплине	18	2

2.3 Распределение самостоятельной работы студентов

Распределение самостоятельной работы студентов ОФО представлено в виде таблицы 2.5.

СРС по дисциплине «Физико – географические основы природной среды» включает выполнение реферата, подготовку к текущему контролю и к промежуточной аттестации (зачет).

Таблица 2.5 – График недельной загрузки СРС студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Итого
Подготовка к лекциям			1	1	1	1	1	1	1	1									8
Подготовка к практическим занятиям						1	1	1	1	1	1	1	1						8
Работа над индивидуальными заданиями (реферат)											1	1	1	1	1				5
Подготовка к текущему контролю							1							1	1	1	1	1	6
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)										1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Итого			1	1	1	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	36

2.4. Распределение интерактивных видов занятий.



Очная форма обучения.

Объем интерактивных занятий – 9 часов.

Таблица 2.7 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Всего
Лекции	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические занятия	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0	0,5	1	9
Всего	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0	0,5	1	9

Характеристика интерактивных видов занятий

Интерактивные методы на практических занятиях:

Работа в малых группах, коллективный (многостороннее взаимодействие в форме группового общения, в котором принимает участие каждый студент на практическом занятии); коллективно-групповой (работа малых групп соединяется с работой всех присутствующих на семинарском занятии).

Интерактивные методы в самостоятельной работе:

Метод проектов. Метод обучения в парах

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Перечень вопросов и задач для видов контроля

Наименование темы	Перечень вопросов и задач	Формируемые индикаторы компетенции
Входной контроль (проводится на 1-2 неделях 2-го семестра в письменной форме по индивидуальным заданиям)	1. Объект и предмет науки. 2. Планета Земля как предмет землеведения. 3. Подходы к изучению связей и отношений в окружающем мире. 3. География в системе наук о Земле и ее роль в жизни общества. 4. История землеведения. Вклад М.В. Ломоносова в развитие географии. 5. А. Гумбольдт – основатель современной физической географии.	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Текущий контроль (проводится на всех видах занятий и при	Перечень вопросов к текущему контролю: 1. Солнечная система. 2. Влияние барического центра Солнечной системы на планетарные процессы. 3. Индикаторы космических воздействий. 4. Солнечная активность и ее изменения.	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2



проверке конспектов лекций, в письменной форме)	Проявления на Земле. Закон А.Л. Чижевского. 5 Трехосность Земли и ее причины. Симметрия и диссимметрия планеты. Критические широты и меридианы. 6. Характеристики основных оболочек Земли. 7. Свойства ландшафтной сферы Земли. 8. Основные этапы геологической истории	
Тема 1. География в системе наук о Земле.	1. Функции географии в современном мире. 1. Методы, используемые в физической географии с 50-60-х гг. XX в. (космическая съемка, математическое моделирование). 2. Ландшафтная сфера в составе географической оболочки, 3. Характерные свойства ландшафтной сферы в сравнении с другими земными сферами. 4. Вертикальные границы географической оболочки.	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Тема 2. Земля в Солнечной системе.	1. Взаимодействие четырех сфер – литосферы, атмосферы, гидросферы, биосферы. 2. Взаимодействие разных источников энергии. Характерные свойства ландшафтной сферы в сравнении с другими земными сферами. 3. Вертикальные границы географической оболочки. 4. Природные компоненты и факторы. 5. Факторы как движущая сила природных процессов. 6. Внешние и внутренние факторы ландшафтогенеза.	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Тема 3. Факторы и механизмы развития Земли.	1. Разнообразие, неоднородность ландшафтов. 2. Понятие об эволюции геосистем. Основные методы изучения эволюции. 3. Глобальное потепление. 4. Природные компоненты ландшафта и их связи. 5. Характеристика морфолитогенной основы ландшафта.	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2



Тема 4. Функционирование планетарной геосистемы.	1. Факторы и механизмы развития Земли. 2. Функционирование планетарной геосистемы. 3. Иерархическое устройство ландшафтной оболочки. 4. Геосистемы планетарной, региональной и локальной размерности. Их пространственно-временные параметры и соотношения. 5. Фация – элементарная природная геосистема.	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Тема 5. Периодический закон географической зональности.	1. Периодический закон географической зональности. Роль В.В. Докучаева. 2. Составные части географической оболочки 3. Особенности географической оболочки 4. Географические пояса и природные зоны 5. Особенности географической зональности Евразии	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Тема 6. Высотная географическая поясность и секторность.	1. Высотная географическая поясность и секторность. 2. Экспозиционный эффект. 3. Характерные свойства ландшафтной сферы в сравнении с другими земными сферами. 4. Вертикальные границы ландшафтной оболочки.	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Тема 7. Планетарная подсистема «океан – атмосфера – континенты».	1. Факторы и механизмы развития Земли. 2. Функционирование планетарной геосистемы. 3. Природные компоненты ландшафта и их связи. 4. Характеристика морфолитогенной основы ландшафта. 5. Воздушные массы как природный компонент ландшафта. 6. Природные воды как природный компонент ландшафта.	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Тема 8. Человечество, окружающая среда,	1. Биосфера. 2. Земные условия развития человеческой цивилизации. Переход к устойчивому развитию. 3. Этапы развития человечества. 4. Концепции, объясняющие взаимодействие	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2



глобальны е последстви я человеческ ой деятельнос ти.	человека и природы. 5. Человек и климат.	
Тема 9. Пространс твенный, временной и пространст венно- временной анализ и синтез.	1. Методы пространственно-временного сканирования, наложенных эпох и ранжирования. 2. Пространственно-временные параметры и соотношения геосистем. 3. Динамика ландшафтов как совокупность его переменных составляющих. 4. Сукцессионная динамика. 5. Эволюция ландшафтов. Факторы эволюции ландшафтов. 6. Роль неотектоники в эволюции ландшафтов. 7. Устойчивость ландшафтов	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Подготовк а к промежуто чной аттестации (проводитс я в виде экзамен в 2-м семестре по индивидуа льным заданиям)	1. Объект и предмет науки. Планета Земля как предмет землеведения. Подходы к изучению связей и отношений в окружающем мире. 2. История землеведения. Вклад М.В. Ломоносова в развитие географии. 3. А. Гумбольдт – основатель современной физической географии. 4. Д.Н. Анучин и его географическая школа в Московском университете. 5. Солнечная система. Влияние барического центра Солнечной системы на планетарные процессы. Индикаторы космических воздействий. 6. Солнечная активность и ее изменения. Проявления на Земле. 7. Закон А.Л. Чижевского. 8. Трехосность Земли и ее причины. Симметрия и диссимметрия планеты. 9. Критические широты и меридианы. 10. Характеристики основных оболочек Земли. 11. Свойства ландшафтной сферы Земли. 12. Основные этапы геологической истории.	УК-1.1; ОПК- 2.1; ОПК-2.2



	Дифференциация вещества как важный эволюционный фактор. 13. Географический цикл В.М. Дэвиса. 14. Формирование атмосферы и гидросферы. 15. Коренные изменения в мезозое. Явления гигантизма и его объяснения. 16. Большой геологический круговорот вещества. 17. Основные источники энергии природных процессов на Земле. 18. Преобразования энергии биотического и абиотического происхождения. 19. Круговорот воды в природе. 20. Понятие глобальных круговоротов в природе. 21. Эффекты взаимодействия солнечного излучения, движущейся и вращающейся Земли. 22. Центры действия атмосферы. 23. Периодический закон географической зональности. 24. Высотная поясность. Причины различных спектров высотной поясности. 25. Понятие водных масс океана. Вертикальная стратификация водных масс в Океане. 26. Функционирование планетарной подсистемы «океан – атмосфера – континенты». 27. Функционирование планетарной подсистемы «мантия – литосфера – атмосфера». 28. Влияние вулканических извержений на климат Земли. 29. Эффекты глобального потепления и его причины. 30. Концепция биосферы В.И. Вернадского. 31. Понятие биопродуктивности. Биологический круговорот веществ. 32. Планетарная роль и функции живого вещества. 33. Зоны сгущения жизни в океане и на континентах. 34. Понятие о геосистемах	
--	---	--

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины



Освоение обучающимся учебной дисциплины «Физико-географические основы природной среды» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и практики, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонификацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции
- Подготовка к практическому занятию
- Подготовка к практическому занятию с ИАМ
- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов
- Подготовка к экзамену

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает



Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
		совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении реферата и презентации	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме устного представления презентации
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю



уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и



дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план ВОлне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к



репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;
- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на семинарских занятиях и выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);



- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методические рекомендации по подготовке научных сообщений

Научное сообщение – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания научного сообщения – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в



соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме научного сообщения

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

- объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;
- объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;
- при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;
- главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а



если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.



Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
	информации			
Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	Нет ответов на вопросы
Итоговая оценка				

Дескрипторы для поэтапного оценивания сообщения

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.

Критерии и показатели при оценивании сообщения

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме сообщения; - соответствие содержания теме и плану сообщения; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;



Критерии	Показатели
	- 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.
Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
Соблюдение требований к оформлению	- 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.
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Текущий и итоговый контроль успеваемости по дисциплине
Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для
оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной
дисциплины

3.2. Задания на самостоятельную работу

Задания на самостоятельную работу по теме 1

Цель: Оценка географии в системе наук о Земле и ее роль в жизни общества

Содержание:

- 1.Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
- 2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
- 3.Подготовка презентации в MS Power Point
- 4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
- 5.Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Современное состояние географической науки».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.



Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1-5, решение задач (3.5)

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные, дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 2

Цель: История землеведения. Вклад М.В. Ломоносова в развитие географии.

А. Гумбольдт – основатель современной физической географии

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Д.Н. Анучин и его географическая школа в Московском университете».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 6-10, решение задач (3.5)

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные, дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 3

Цель: Геоэкологическая трактовка антропогенного ландшафта.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Фация – элементарная природная геосистема».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 11-15, решение задач (3.5)

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные, дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 4

Цель: Эстетика ландшафта

Содержание:



1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Ландшафтная сфера в составе географической оболочки».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 16-19, решение задач (3.5)

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные, дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 5

Цель: Динамика ландшафтов как совокупность его переменных составляющих

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Морфологическая структура ландшафта и ее характерные свойства».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 20-22, решение задач (3.5)

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные, дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 6

Цель: Устойчивость ландшафтов

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Эволюция ландшафтов».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.



Задания: 23-25, решение задач (3.5)

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные, дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 7

Цель: Факторы эволюции ландшафтов

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Водные режимы ландшафтов».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 26-28, решение задач (3.5)

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные, дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 8

Цель: Рекреационные ландшафты

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Геоэкологическая группировка лесов».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 29-31, решение задач (3.5)

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные, дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 9

Цель: Лесохозяйственные ландшафты

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point



4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Урочища и географические местности – морфологические "блоки" ландшафта».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 32, решение задач (3.5)

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные, дополнительные: см. список

3.3 Оценка самостоятельной работы студентов бакалавриата (СРС)

Контроль самостоятельной работы (КСР) – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. КСР осуществляется преподавателем по результатам отчетов студентов. Оценка КСР выставляется по пятибалльной системе в отдельную ведомость и учитывается при аттестации студентов по дисциплине в период зачетно-экзаменационной сессии.

3.4 Задания для самостоятельной работы

Вопросы для опроса

Цель опроса – выяснить объем знаний студентов по изученному разделу дисциплины.

Проверяемые компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.1 Знание принципов культуры безопасности и риск-ориентированного мышления, основные закономерности взаимодействия человеческого общества с окружающей средой, вопросов безопасности человека и сохранения окружающей среды. ОПК-2.2 Уметь организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на окружающую среду и обеспечения безопасности человека.

1. Объект и предмет науки. Планета Земля как предмет землеведения. Подходы к изучению связей и отношений в окружающем мире.
2. Современное состояние географической науки
3. География в системе наук о Земле и ее роль в жизни общества.



4. История землеведения. Вклад М.В. Ломоносова в развитие географии.
5. А. Гумбольдт – основатель современной физической географии.
6. Д.Н. Анучин и его географическая школа в Московском университете.
7. Солнечная система. Влияние барического центра Солнечной системы на
8. планетарные процессы. Индикаторы космических воздействий.
9. Солнечная активность и ее изменения. Проявления на Земле. Закон А.Л.
10. Чижевского.
11. Фация – элементарная природная геосистема
12. Трехосность Земли и ее причины. Симметрия и диссимметрия планеты.
13. Критические широты и меридианы.
14. Характеристики основных оболочек Земли.
15. Свойства ландшафтной сферы Земли.
16. Ландшафтная сфера в составе географической оболочки
17. Основные этапы геологической истории. Дифференциация вещества как
18. важный эволюционный фактор.
19. Вулканизм и процессы дегазации мантии и их следствия.
20. Морфологическая структура ландшафта и ее характерные свойства
21. Географический цикл В.М. Дэвиса.
22. Формирование атмосферы и гидросферы.
23. Эволюция ландшафтов
24. Коренные изменения в мезозое. Явления гигантизма и его объяснения.
25. Большой геологический круговорот вещества.
26. Водные режимы ландшафтов
27. Основные источники энергии природных процессов на Земле.
28. Преобразования энергии биотического и абиотического происхождения.
29. Круговорот воды в природе.
30. Понятие глобальных круговоротов в природе.
31. Урочища и географические местности – морфологические "блоки" ландшафта

Критерии и шкала оценивания опроса

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по теме, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;
- оценка «**хорошо**» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.



- оценка «удовлетворительно» дан неполный ответ на поставленный вопрос, не показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ структурирован не четко, нелогичен. Допущены неточности или значительные ошибки.

- оценка «неудовлетворительно» - ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента

или

Ответ на вопрос полностью отсутствует

или

Отказ от ответа

3.5 Задачи

Проверяемые компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.1 Знание принципов культуры безопасности и риск-ориентированного мышления, основные закономерности взаимодействия человеческого общества с окружающей средой, вопросов безопасности человека и сохранения окружающей среды. ОПК-2.2 Уметь организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на окружающую среду и обеспечения безопасности человека.

1. Эффекты взаимодействия солнечного излучения, движущейся и вращающейся Земли.
2. Центры действия атмосферы.
3. Планетарный теплообмен и его причины.
4. Периодический закон географической зональности.
5. Высотная поясность. Причины различных спектров высотной поясности.
6. Понятие водных масс океана. Вертикальная стратификация водных масс в Океане.
7. Функционирование планетарной подсистемы «океан – атмосфера – континенты».



8. Функционирование планетарной подсистемы «мантия – литосфера – атмосфера».
9. Влияние вулканических извержений на климат Земли.
10. Эффекты глобального потепления и его причины.
11. Концепция биосферы В.И. Вернадского.
12. Понятие биопродуктивности. Биологический круговорот веществ.
13. Планетарная роль и функции живого вещества.
14. Зоны сгущения жизни в океане и на континентах.
15. Понятие о геосистемах.
16. Поточковые геосистемы.
17. Геосистемы, образованные телами.

Критерии и шкала оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если задача решена полностью в соответствии с алгоритмом, сделан анализ полученного решения, и сделаны выводы о целесообразности использования модели в практике.

Оценка «хорошо» -выставляется студенту, если задача решена полностью в соответствии с алгоритмом, анализ полученного решения

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задача решена не полностью, но в соответствии с алгоритмом

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задача не решена. Оценка выставляется в журнале посещаемости студентов

3.6 Тестовые задания для самоконтроля

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

Проверяемые компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции
УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации



ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ОПК-2.1 Знание принципов культуры безопасности и риск-ориентированного мышления, основные закономерности взаимодействия человеческого общества с окружающей средой, вопросов безопасности человека и сохранения окружающей среды.

ОПК-2.2 Уметь организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на окружающую среду и обеспечения безопасности человека.

1.Общее землеведение изучает

- 1) ландшафты;
- 2) геосферы;
- 3) общие закономерности географической оболочки.

2.Верхняя граница географической оболочки – это

- 1) озоновый слой;
- 2) верхняя граница тропосферы;
- 3) нижний слой стратосферы.

3.Сила Кориолиса возникает на Земле вследствие:

- 1) движения Земли по орбите вокруг Солнца;
- 2) вращения Земли вокруг своей оси;
- 3) наклона земной оси к плоскости орбиты;
- 4) эллипсоидной формы орбиты Земли.

4.Длина полярного и экваториального радиусов Земли различаются на

- 1) 8,1 км;
- 2) 21,4 км;
- 3) 60,5 км;
- 4) 298,3 км.

5.Средняя скорость движения Земли по орбите составляет

- 1) 11,2 км/ч;
- 2) 29,8 км/с;
- 3) 300 000 км/с.

6.Поверхность геоида – это

- 1) нижняя поверхность озонового слоя в атмосфере;
- 2) уровенная поверхность Мирового океана, продолженная под материками;
- 3) поверхность дна Мирового океана.

7.Среднее расстояние Земли от Солнца составляет

- 1) 147,0 млн. км;
- 2) 149,5 млн. км;
- 3) 152,0 млн. км;
- 4) 940 млн. км.

8.Угол наклона земной оси к плоскости орбиты составляет

- 1) 0°;
- 2) 23,5°;
- 3) 66,5°;
- 4) 90°.

9.Источником тепла внутри Земли является

- 1) радиоактивный распад;
- 2) механическое трение;
- 3) солнечная радиация;
- 4) космическая энергия.



10. Географические следствия вращения Земли вокруг оси

- 1) наличие гидросферы и атмосферы
- 2) неравномерность поступления солнечной радиации к земной поверхности
- 3) смена времен года
- 4) смена дня и ночи
- 5) возникновение силы Кориолиса
- 6) наличие поясов освещения.

11. Не имеют спутников планеты

- 1) Венера 5) Сатурн
- 2) Земля 6) Уран
- 3) Юпитер 7) Нептун
- 4) Меркурий

12. Зеркальная симметрия на Земном шаре появляется относительно

- 1) нулевой меридиан; 2) экватор; 3) тропик.

13. Географические следствия формы и размеров Земли

- 1) наличие гидросферы и атмосферы
- 2) неравномерность поступления солнечной радиации к земной поверхности
- 3) смена времен года
- 4) смена дня и ночи
- 5) возникновение силы Кориолиса
- 6) наличие поясов освещения.

14. Географические следствия орбитального движения Земли

- 1) наличие гидросферы и атмосферы
- 2) неравномерность поступления солнечной радиации к земной поверхности
- 3) смена времен года
- 4) смена дня и ночи
- 5) возникновение силы Кориолиса
- 6) наличие поясов освещения.

15. Сезонная ритмика природы связана с

- 1) осевым вращением Земли;
- 2) орбитальным движением Земли;
- 3) размерами Земли.

16. Наличие оболочек (лито-, гидро-, атмо-, биосферы) в строении Земли является следствием

- 1) расстояния Земли от Солнца;
- 2) размеров и массы Земли;
- 3) фигуры Земли.

17. Планеты-гиганты

- 1) Марс 5) Нептун
- 2) Юпитер 6) Плутон
- 3) Сатурн 7) Венера
- 4) Уран

18. Границами поясов освещения являются



- 1) полярные круги и экватор;
- 2) тропики и экватор;
- 3) тропики и полярные круги;
- 4) изотерма июля +200С.

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Критерии оценивания: Уровень овладения компетенциями в т.ч. - Полнота знаний теоретического контролируемого материала. - Количество правильных ответов.	Кол. правильных ответов, обеспечивающих получение:			
	Зачета	Оценки за экзамен или дифференцированный зачет		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Оцениваемый показатель	От 55% и выше правильных ответов	55% и более правильных ответов	70% и более правильных ответов	85% и более правильных ответов
Количество тестовых заданий:				
15	8	От 8 до 11	От 11 до 13	13 и более
20	11	От 11 до 14	От 14 до 17	17 и более
25	13	От 13 до 18	От 18 до 21	21 и более
26	14	От 14 до 18	От 18 до 22	22 и более
30	16	От 16 до 21	От 21 до 26	26 и более
40	22	От 22 до 28	От 28 до 34	34 и более

3.7. Задания для подготовки к занятиям семинарского/практического типа

Занятия семинарского/практического типа для студентов очной формы обучения

Тема 1. География в системе наук о Земле.

Цель и задачи: Роль В.В. Докучаева, Л.С. Берга, Н.А. Солнцева в зарождении и становлении географии.

Вопросы для обсуждения:

1. Вклад М.В. Ломоносова в развитие географии.
2. Объект и предмет географии.
3. Место ландшафтной оболочки в системе геосфер.
4. Системный подход – методологическая основа ландшафтоведения



Задания для самостоятельной работы: подготовка реферата с презентацией по вопросу «Идеи А. Гумбольдта о единстве природы».

Источники: обязательные, дополнительные

Тема 2. Земля в Солнечной системе

Цель и задачи: Солнечная система. Влияние барического центра Солнечной системы на планетарные процессы.

Вопросы для обсуждения:

1. Трехосность Земли и ее причины
2. Индикаторы космических воздействий.
3. Солнечная активность и ее изменения. Проявления на Земле.
4. Закон А.Л. Чижевского.
5. Симметрия и диссимметрия планеты

Задания для самостоятельной работы: подготовка реферата с презентацией по вопросу «Критические широты и меридианы».

Источники: обязательные, дополнительные

Тема 3. Факторы и механизмы развития Земли

Цель и задачи: Характеристики основных оболочек Земли.

Вопросы для обсуждения:

1. Свойства ландшафтной сферы Земли.
2. Основные этапы геологической истории.
3. Дифференциация вещества как важный эволюционный фактор.
4. Географический цикл В.М. Дэвиса.
5. Понятие о геосистемах.

Задания для самостоятельной работы: подготовка реферата с презентацией по вопросу «Формирование атмосферы и гидросферы».

Источники: обязательные, дополнительные

Тема 4. Функционирование планетарной геосистемы

Цель и задачи: Коренные изменения в мезозое. Явления гигантизма и его объяснения.

Вопросы для обсуждения:

1. Большой геологический круговорот вещества.
2. Основные источники энергии природных процессов на Земле.
3. Преобразования энергии биотического и абиотического происхождения.
4. Круговорот воды в природе.
5. Понятие глобальных круговоротов в природе

Задания для самостоятельной работы: подготовка реферата с презентацией по вопросу «Эффекты взаимодействия солнечного излучения, движущейся и вращающейся Земли».

Источники: обязательные, дополнительные



Тема 5. Периодический закон географической зональности.

Цель и задачи: Периодический закон географической зональности.

Вопросы для обсуждения:

1. Роль В.В. Докучаева в создание периодического закона о географической зональности.
2. Планетарно-космические факторы явления зональности
3. Формы проявления зональности.
4. Секторность.

Задания для самостоятельной работы: подготовка реферата с презентацией по вопросу «Понятие интразональности».

Источники: обязательные, дополнительные

Тема 6. Высотная географическая поясность и секторность

Цель и задачи: Высотная поясность

Вопросы для обсуждения:

1. Причины различных спектров высотной поясности.
2. Типы высотной поясности.
3. Отличия высотных зон и поясов от широтных ландшафтных зон и подзон
4. Структура высотной поясности.
5. Экспозиционный эффект.

Задания для самостоятельной работы: подготовка реферата с презентацией по вопросу «Экспозиционный эффект».

Источники: обязательные, дополнительные

Тема 7. Планетарная подсистема «океан – атмосфера – континенты»

Цель и задачи: Понятие водных масс океана

Вопросы для обсуждения:

1. Вертикальная стратификация водных масс в Океане.
2. Функционирование планетарной подсистемы «океан – атмосфера – континенты».
3. Функционирование планетарной подсистемы «мантия – литосфера – атмосфера».
4. Центры действия атмосферы.

Задания для самостоятельной работы: подготовка реферата с презентацией по вопросу «Зоны сгущения жизни в океане».

Источники: обязательные, дополнительные

Тема 8. Человечество, окружающая среда, глобальные последствия человеческой деятельности.

Цель и задачи: Планетарная роль и функции живого вещества.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие биопродуктивности.
2. Биологический круговорот веществ.



3. Зоны сгущения жизни в океане и на континентах.
4. Теории происхождения человека. Человеческие расы.
5. Этапы развития человечества.
6. Концепции, объясняющие взаимодействие человека и природы.

Задания для самостоятельной работы: подготовка реферата с презентацией по вопросу «Концепция биосферы В.И. Вернадского».

Источники: обязательные, дополнительные

Тема 9. Пространственный, временной и пространственно-временной анализ и синтез

Цель и задачи: Пространственный, временной и пространственно-временной анализ и синтез

Вопросы для обсуждения:

1. Методы географических исследований.
2. Сравнительно-географическое и картографическое направление (метод).
3. Сущность геофизического и геохимического направлений.
4. Проблемы изучения развития Земли и создания теории синтетического землеведения.

Задания для самостоятельной работы: подготовка реферата с презентацией по вопросу «Динамика и эволюция геосистем».

Источники: обязательные, дополнительные

3.8 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «физико-географические основы природной среды» проводится в форме текущей, рубежной и итоговой (промежуточной) аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке студентов и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях(опрос, реферат, тест, задачи);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.



Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Физико-географические основы природной среды» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности): 20.03.01 Техносферная безопасность в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Реферат (доклад)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде	Темы рефератов (докладов)



		полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика рефератов (докладов) выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на семинарском занятии, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	
3	Разноуровневые задачи и задания	Выполняются на практических занятиях по темам. а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.	Комплект типовых задач
4	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в	Вопросы по темам/разделам



		течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.	дисциплины
5	Тест	Проводится семинарских занятиях. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных или электронных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель.	Фонд тестовых заданий
6	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к экзамену

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

(модулю) «Физико-географические основы природной среды» включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для



оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Физико-географические основы природной среды» представлен в приложении 1.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Хван, Т.А. Экология. основы рационального природопользования :. Учебное пособие для бакалавров / Хван Т.А., Шинкина М.В.- 5-е изд., пер. и доп. -М., 2015.-319с.
2. [Калинин, В. М.](http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=496984) Экологический мониторинг природных сред: учебное пособие/В.М.Калинин, Н.Е.Рязанова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 203 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=496984>
3. Григорьева, И. Ю. Основы природопользования : учеб. пособие / И.Ю. Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005475-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/915857>
4. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=420167>

Дополнительная литература

1. Кочуров, Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учебное пособие/Кочуров Б.И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=525172>
2. Говорушко, С.М. Влияние геологических, геоморфологических, метеорологических и гидрологических процессов на человеческую деятельность / С.М. Говорушко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 657 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=517115>

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины «Физико-географические основы природной среды»

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1.	http://www.landscape-	Представлена информация по широкому



ecology.org - Международная ассоциация ландшафтной экологии http://rgo.msk.ru - Русское географическое общество. Московский центр http://igras.ru/ - Институт географии РАН http://www.irigs.irk.ru - Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН	спектру эколого-географических дисциплин: труды, биографии, портреты известных географов; профессиональный каталог географических ресурсов Интернет; учебно- методические материалы для студентов; подборка словарей, энциклопедий, справочников по разнообразным направлениям географических и смежных дисциплин.
--	---

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО)

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы: информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.

Профессиональные базы данных: Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», Справочно-правовая система «Гарант»

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
---	----------------------------	---



1	https://e.lanbook.com/	Электронно- библиотечная система «Издательство Лань»
2	http://znanium.com/	Электронно- библиотечная система ZNANIUM.COM
3	https://www.biblio-online.ru/	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»
4	http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
5	https://guz.bibliotech.ru	Электронно-библиотечная система ГУЗ

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Физико-географические основы природной среды» используются:

Аудитория 2125 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО)

Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду:

Читальный зал. Рабочие места студентов. Компьютеры 12 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.

Аудитории 2203-2212 (компьютерные классы)

Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии).

Аудитория 2113. Ноутбук ASUS K501UX – 1 шт., Принтер HP Color LaserJet Professional CP5225 – 1 шт. Доска интерактивная SBM680 – 1 шт., Многофункциональный тестер окружающей среды

Монитор BenQ GL2460 – 10 шт., Системный блок – 10 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe



Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), ПО «ЭкологМастер»: Модуль «Экологические платежи предприятия», Модуль «2тп (Воздух)», Модуль «2тп (Отходы)», Модуль «2тп (Водхоз)», Учебные версии УПРЗА «Эколог», MapInfo (учебная версия).

СОЭКС экотестер

Схема «Круговорот азота в природе»

Карта «Карта океанов»

Схема «Круговорот фосфора в природе»

Лодка надувная ПВХ STEL 1/280 2,8м. (натяжной пол)

Жилет спасательный Северное море, ГОСТ (морской) взрослый

Анемометр (измерение скорости потока воздуха)

АРГУС - Люксметр

Урна / Емкость для сбора батареек

Экран настенный, потолочный Lumien Eco Picture – 1шт.

Проектор Projector PJD5155 – 1 шт.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ



предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.