

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «ГЕОГРАФИЯ. БЖД»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы
_____ / М.И. Китиева

«29» января 2025г.

Декан педагогического факультета
_____ / М.А. Измайлова

«06» февраля 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.28. «МЕТОДЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Направление подготовки (бакалавриат)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль подготовки)
География. Безопасность жизнедеятельности

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Магас, 2025 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Методы географических исследований» является формирование навыков использования комплекса методов в самостоятельном проведении географических и экологических исследований. **Задачи дисциплины:**

- Ознакомить студентов с основными методологическими подходами и методами комплексных географических исследований, включая физико-географические, социально-экономические и математические методы исследований и научиться применять их в самостоятельных исследованиях;
- Изучить методику проведения комплексных эколого-географических исследований;
- Изучить методы полевого ландшафтного описания и картографирования;
- Оценивать экологическое состояние и изменения природных и природно-антропогенных комплексов;
- Получить практические навыки составления предварительной крупномасштабной карты ландшафтных контуров небольшого участка по топографической основе и с привлечением аэрофотоснимков (или космических снимков) и дополнительных картографических материалов по отдельным компонентам природы;
- Получить практические навыки использования математических и статистических методов для диагноза и прогноза географических условий и явлений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная дисциплина (модуль) Б1.О.14 «Методы географического исследования» относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «География. БЖД». В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Учебная дисциплина (модуль) базируется на следующих учебных дисциплинах (модулях): Общее землеведение, Геология, География почв с основами почвоведения и др. Знание вопросов, изучаемых в данной дисциплине, необходимо для дальнейшего изучения дисциплин: Физическая география материков и океанов, Физическая география России, Ландшафтоведение, Климатология с основами метеорологии и др.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.	Знать: критерии оценки идей, информации, знаний и опыта. Уметь: определять и интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной

			задачи; Владеть: навыками и основными методами
	применять системный подход для решения поставленных задач		интерпретирования и ранжирования информации требуемой для решения поставленной задачи.
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИОПК-8.1. Применяет основные принципы и процедуры научного знания в педагогической деятельности; использует методы критического анализа и оценки научных достижений и исследований в области педагогики, педагогических исследований.	Знать: основные принципы и процедуры научного знания в педагогической деятельности; Уметь: методы критического анализа и оценки научных достижений и Исследований в области педагогики, педагогических исследований. Владеть: способностью и методами критического анализа и оценки научных достижений и Исследований в области педагогики, педагогических исследований.

3. Структура и содержание дисциплины Методы географических исследований

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч.

Очная форма

№ п/п		Се ме ст р	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма
			Контактная работа	Самостоятельная работа	

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)					Формы промежуточной аттестации				
			Всего	Лекции	Зачеты	Лабораторные занятия	Работы контактные	Всего	Опекающие	Эксперты	Другие	Семестровые	Контрольные	Промежуточные	Репортажи	Прочие	Прочие
1.	Тема 1	3	12	2	2			4			*	*					
2.	Тема 2	3	12	2	2			4			*	*					
3.	Тема 3	3	12	4	4			4			*				*		
4.	Тема 4	3	12	4	4			4			*				*		
5.	Тема 5	3	12	4	4			4	*						*		
6.	Тема 6	3	12	4	4			6				*					
7.	Тема 7	3	12	4	4			6									
8.	Тема 8	3	12	4	4			6									
9.	Тема 9	3	12	4	4			6									
Подготовка к экзамену																	
Общая трудоемкость, в часах			108	108	32	32		44	Промежуточная аттестация								
									Форма								
									Зачет								
									Зачет с оценкой								
									Экзамен								

Заочное обучение

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)					Формы промежуточной аттестации				
			Всего	Лекции	Зачеты	Лабораторные занятия	Работы контактные	Всего	Опекающие	Эксперты	Другие	Семестровые	Контрольные	Промежуточные	Репортажи	Прочие	Прочие
1.	Тема 1.	3	12	1				10				*					

2.	Тема 2.	3	12	1				10				*				*			
3.	Тема 3.	3	12	1				10				*							
4.	Тема 4.	3	12	1				10				*							
5.	Тема 5.	3	12	1				10				*				*			
6.	Тема 6.	3	12	1				10				*							
7.	Тема 7.	3	12	1				10											
8.	Тема 8.	3	12	1				10								*			
9.	Тема 9.	3	12					16											
Подготовка к экзамену																			
Общая трудоемкость, в часах		108	108	8			4	96			Промежуточная								
											Форма								
											Зачет							+	
											Зачет с оценкой								
											Экзамен								

4.2. Содержание дисциплины Методы географических исследований

Тема 1. Общая характеристика методов географических исследований Множественность методов исследования и проблемы их классификации. Классификация методов по историческому принципу. Методы традиционные (сравнительно-географический, историко-географический, картографический); методы, используемые с 30-50-х гг. XX в. (геофизические, геохимические, аэрометоды); методы, применяемые с 60-80-х гг. (космические, математическое моделирование, геоинформационные и др.) 3. Главные особенности используемых методов, их возможности и ограничения, взаимодополняемость. 4. Глобальный, региональный и локальный уровни исследований и изменение комплекса методов при решении разноуровневных и разнокачественных задач. Особая роль сравнительно-географического метода.

Тема 2. Описание как основной метод географических исследований. Описание как основной метод географических исследований. Особенности структурирования при географическом описании. Стандарты при выполнении географического описания. Географическое описание точки. Географическое описание ландшафта. Географическое описание рельефа. Географическое описание почвенного покрова. Географическое описание растительности. Особенности пространственно-временного анализа территории. Экспедиционные методы исследования в географии. Организация и проведение экспедиционных работ, их продолжительность и содержание. Метод ландшафтного профилирования. Картировочные точки, объем фиксируемой информации. Специализированные точки.

Тема 3. Методы изучения латеральной и радиальной геохимической структуры ландшафта Каскадные ландшафтно- геохимические системы. Ландшафтная катена. Типы литогеохимической и латерально- миграционной дифференциации катен. Склоновая микрозональность ландшафтов Ф.Н. Милькова. Фоновая геохимическая структура ландшафта. Расчет глобальных кларков или кларков крупных регионов. Нарушение фоновых (типичных) соотношений. Радиальная геохимическая структура ландшафта (R-анализ). Этапы ландшафтно-геохимического анализа. Коэффициенты радиальной дифференциации. Факторы радиальной почвенно- геохимической дифференциации. Концентрация химических элементов на барьерах. Распределение валовых и подвижных форм химических элементов. Коэффициент биологического поглощения. Парагенетические ассоциации элементарных систем. Модели каскадных систем. Гетеролитный и гетерохронный типы моделей каскадных систем. Ландшафтная

катена. Вынос, транзит и аккумуляция в катене. Типы литогеохимической и латерально-миграционной дифференциации катен. Склоновые ландшафтные микрозоны.

Тема 4. Фоновый геохимический мониторинг природной среды. Методы фонового мониторинга. Метод кларков. Метод биогеохимических циклов. Кларки литосферы, гидросферы, биофильность элементов. Метод кларков. Методы изучения геохимической структуры ландшафта. Метод биогеохимических циклов. Закон Гольдшмидта. Закон Кларка-Вернадского. Кларки гидросферы, литосферы. Кларки живого вещества. Биофильность, биогенность, биотичность элементов. Факторы химического состава растений. Геохимические барьеры.

Тема 5. Сравнительный метод в географических исследованиях. Характеристика сравнительного метода в географических исследованиях. Использование сравнительного метода в ландшафтных исследованиях. Использование сравнительного метода в морских и экологических исследованиях. Использование сравнительного метода в природопользовании.

Тема 6. Картографические методы исследований. Картографический метод географических исследований. Геоинформационные системы как метод географических исследований. Принципы создания геоинформационных систем.

Тема 7. Картографические методы исследований. Картографический метод географических исследований. Геоинформационные системы как метод географических исследований. Принципы создания геоинформационных систем.

Тема 8. Географическое районирование. Районирование как метод географических исследований. Математические основы географического районирования. Принципы и методы физико-географического районирования. Система таксонометрических единиц в физико-географическом районировании России.

Тема 9. Дистанционные методы исследования. Дистанционные методы исследования. Материалы космических съемок земной поверхности и их применение. Современные направления в аэрокосмических исследованиях. Применение ДЗЗ в географии

5. Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- семинары, практические занятия (занятия семинарско – практического типа);
■ групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся; ■ самостоятельная работа обучающихся; ■ занятия иных видов. ■ Форма промежуточной аттестации – зачет

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание (Изучить, выполнить, решить, изготовить)	Рекомендуемая литература (Указывается номер из раздела 7)	Количество часов (должно соответствовать указанному в таблице 4.1)	
					На очном	На заочном
1	Тема 1.	Письменный доклад, презентация	Изучить, выполнить	О: [1-11] Д: [1-3]	4	10
2	Тема 2.	Письменный доклад, презентация	Изучить, выполнить	О: [1-11] Д: [1-3]	4	10
3	Тема 3.	Реферат-конспект	Изучить, выполнить	О: [1-11] Д: [1-3]	4	10
4	Тема 4.	Письменный доклад, презентация	Изучить, выполнить		4	10
5	Тема 5.	Письменный доклад, презентация	Изучить, выполнить	О: [1-11] Д: [1-3]	4	10
6	Тема 6.	Устный доклад	Изучить, выполнить	О: [1-11] Д: [1-3]	6	10
7	Тема 7.	Письменный доклад, презентация	Изучить, выполнить		6	10
8	Тема 8.	Письменный доклад, презентация	Изучить, выполнить	О: [1-11] Д: [1-3]	6	10
9.	Тема 9	Письменный доклад,	Изучить,		6	16
		презентация	выполнить			

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Методы ИТ – создание компьютерных презентаций, в том числе мультимедийных.

Презентация – это продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой медиаработу, сопровождающую устное выступление и обеспечивающую эффективность восприятия излагаемого в ходе выступления материала.

Тематика и наполняемость подготавливаемых студентами презентаций определяется тематикой докладов, сообщений и выступлений, которые готовятся по соответствующим вопросам изучаемых тем.

Презентация – это практика комплексного выступления, показа и объяснения материала для аудитории или учащегося с использованием медиаработы. Медиаработа в структуре презентации (далее – презентация) может представлять собой сочетание текста, иллюстраций к нему, гипертекстовых ссылок, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно всё вместе), которые организованы в единую среду, выдержаны в едином графическом стиле. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является её интерактивность, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления. Вне зависимости от исполнения презентация должна четко выполнять поставленную цель: помочь донести требуемую информацию об объекте презентации.

Чаще всего презентация представляет собой совокупность слайдов. Но презентация – это не просто слайды с текстом и картинками, сопровождающие выступление. Слайды – всего лишь иллюстративный материал к выступлению, элемент презентации. Презентация – это, по сути,

базовые тезисы выступления, акцентирующие внимание слушателей на самом главном. При помощи различных аудиовизуальных способов презентация призвана выступающему сохранять, а слушателям – «видеть» и в необходимых контекстах оперативно воспроизводить единую смысловую линию в выступлении.

Презентация состоит из слайдов. Целесообразно придерживаться следующего правила: один слайд – одна мысль. Убедительными бывают презентации, когда на одном слайде дается тезис и несколько его доказательств. Чтобы учесть психологические закономерности восприятия информации, при разработке презентаций полезно использовать на слайде не более тридцати слов и пяти пунктов списка. Если на слайде идет список, его необходимо делать параллельным, имеется в виду, что первые слова в начале каждой строки должны стоять в одной и той же форме (падеже, роде, спряжении и т.д.). Обязательно необходимо осмысление целевых заголовков, размер шрифта – не менее 18 пт.

Структурно содержание презентации может выглядеть следующим образом:

1. Титульный лист. Первый слайд содержит название презентации, ее автора, контактную информацию автора.
2. Содержание. Здесь расписывается план презентации, основные её разделы или вопросы, которые будут рассмотрены.
3. Заголовок раздела.
4. Краткая информация, отражающая ведущие идеи выступления. Пункты 3 и 4 повторяются столько, сколько необходимо. Главное тут придерживаться концепции: тезис – аргументы – вывод.
5. Резюме, выводы. Выводы должны быть выражены ясно и лаконично на отдельном слайде.
6. Финальный слайд «Благодарю за внимание».

Методические указания по написанию реферата

- **Реферат.** Реферат (от лат. Refere – докладывать, сообщать) – продукт самостоятельного творческого осмысления и преобразования текста первоисточника с целью получения новых сведений и существенных данных.

Виды рефератов:

- реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения;
- реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы;
- реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу;
- реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы;
- реферат – фрагмент первоисточника, составляемый в тех случаях, когда в документе-первоисточнике можно выделить часть, раздел или фрагмент, отражающие информационную сущность документа или соответствующие задаче реферирования;
- обзорный реферат, составляемый на некоторое множество документов-первоисточников и являющийся сводной характеристикой определенного содержания документов.

Выполнение задания:

- 1) выбрать тему, если она не определена преподавателем;
- 2) определить источники, с которыми придется работать;
- 3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
- 4) составить план; 5) написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию; - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь.

Методические указания по написанию доклада

-Доклад. Доклад – публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Виды докладов:

1. Устный доклад – читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.
2. Письменный доклад: - краткий (до 20 страниц) – резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования; - подробный (до 60 страниц) – включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания:

- 1) четко сформулировать тему (например, письменного доклад);
- 2)изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации: - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. Д.); вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. Д.); - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. Д.); 20
- 3)написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
- 4)написать доклад, соблюдая следующие требования: - к структуре доклада – она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы; - к содержанию доклада – общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
- 5)оформить работу в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;

- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Методические указания по написанию эссе

Эссе студента – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации с использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Построение эссе

Построение эссе – это ответ на вопрос или раскрытие темы, которое основано на классической системе доказательств.

При подготовке эссе важно учитывать следующие ведущие признаки соответствия сочинения жанру эссе:

- Наличие конкретной темы или вопроса. Произведение, посвященное анализу широкого круга проблем, по определению не может быть выполнено в жанре эссе. Поэтому тема эссе всегда конкретна, некоторые исследователи говорят о том, что она имеет частный характер. При этом заголовок эссе может не находиться в прямой зависимости от темы: кроме отражения содержания работы он может являться отправной точкой в размышлениях автора, выражать отношение части и целого.
- Личностный характер восприятия проблемы и ее осмысления. Эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета. Т.е. в эссе всегда ярко выражена авторская позиция. Эссе – жанр субъективный, оно интересно и ценно именно тем, что дает возможность увидеть личность автора, его мировоззрение, чувства, отношение к миру, своеобразие позиции, стиля мышления.
- Небольшой объем. Каких-либо жестких границ не существует, но даже самый красноречивый эссеист, как правило, ограничивает свое сочинение двумя-тремя десятками страниц (при этом бывает достаточно и одного листа, нескольких емких, побуждающих к размышлению фраз).
- Свободная композиция. Свободная композиция эссе подчинена своей внутренней логике, а основную мысль эссе следует искать в «пестром кружеве» размышлений автора. В

этом случае затронутая проблема будет рассмотрена с разных сторон. Исследователи отмечают, что эссе по своей природе устроено так, что не терпит никаких формальных рамок. Оно нередко строится вопреки законам логики, подчиняется произвольным ассоциациям, руководствуется принципом «Все – наоборот!».

- Непринужденность повествования. Автору эссе важно установить доверительный стиль общения с читателем; чтобы быть понятным, целесообразно избегать намеренно усложненных, неясных, излишне «строгих» построений. Специалисты отмечают, что хорошее эссе получается у тех, кто свободно владеет темой, видит ее с различных сторон и готов предъявить читателю не исчерпывающий, но многоаспектный взгляд на явление, ставшее отправной точкой его размышлений.

- Парадоксальность. Эссе призвано удивить читателя – это, по мнению многих специалистов, его обязательное качество. Более того, эссе рождается из удивления, которое возникает у автора при чтении книги, просмотре кинофильма, в разговоре с другом. Отправной точкой для размышлений, воплощенных в эссе, нередко являются афористическое, яркое высказывание или парадоксальное определение, буквально сталкивающее, на первый взгляд, бесспорные, но взаимно исключающие друг друга утверждения, характеристики, тезисы. Такова, например, тема эссе «Похвала скуке» Иосифа Бродского. Для передачи личностного восприятия, освоения мира автор эссе привлекает многочисленные примеры, проводит параллели, подбирает аналогии, использует всевозможные ассоциации.

- Внутреннее смысловое единство. Возможно, это один из парадоксов жанра. Свободное по композиции, ориентированное на субъективность, эссе вместе с тем обладает внутренним смысловым единством, т.е. согласованностью ключевых тезисов и утверждений, внутренней гармонией аргументов и ассоциаций, непротиворечивостью тех суждений, в которых выражена личностная позиция автора.

- Открытость. Эссе при этом остается принципиально незавершенным – не в том смысле, что автор останавливается на полуслове и намеренно не высказывает своего мнения до конца, а в том, что он не претендует на исчерпывающее ее раскрытие, на полный, законченный анализ.

- Особый язык. Для эссе характерно использование многочисленных средств художественной выразительности: метафоры, аллегорические и притчевые образы, символы, сравнения. По речевому построению эссе – это динамичное чередование полемичных высказываний, вопросов, установка на разговорную интонацию и лексику.

Структура эссе

1. **Титульный лист** (заполняется по единой форме);

2. **Введение** – суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно ***сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.***

При работе над Введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

2. **Основная часть** – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую

аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий: причина – следствие, общее – особенное, форма – содержание, часть – целое, постоянство – изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный (и для большинства – совершенно необходимый) способ построения любого эссе – использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков – не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

9.. Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Структура аппарата доказательств, необходимых для написания эссе

Доказательство – это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений. Оно связано с убеждением, но не тождественно ему: аргументация или доказательство должны основываться на данных науки и общественно-исторической практики, убеждения же могут быть основаны на предрассудках, неосведомленности людей в вопросах экономики и политики, видимости доказательности. Другими словами, доказательство или аргументация – это рассуждение, использующее факты, истинные суждения, научные данные и убеждающее нас в истинности того, о чем идет речь.

Структура любого доказательства включает в себя три составляющие: тезис, аргументы и выводы или оценочные суждения.

Тезис – это положение (суждение), которое требуется доказать.

Аргументы – это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод – это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения – это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

Аргументы обычно делятся на следующие группы:

- 1. Удостоверенные факты** – фактический материал (или статистические данные).
- 2. Определения** в процессе аргументации используются как описание понятий, связанных с тезисом.
- 3. Законы** науки и ранее доказанные теоремы тоже могут использоваться как аргументы доказательства.

Требования к фактическим данным и другим источникам

При написании эссе чрезвычайно важно то, как используются эмпирические данные и другие источники (особенно качество чтения). Все (фактические) данные соотносятся с конкретным временем и местом, поэтому прежде, чем их использовать, необходимо убедиться в

том, что они соответствуют необходимому для исследований времени и месту. Соответствующая спецификация данных по времени и месту – один из способов, который может предотвратить чрезмерное обобщение, результатом которого может, например, стать предположение о том, что все страны по некоторым важным аспектам одинаковы (если вы так полагаете, тогда это должно быть доказано, а не быть голословным утверждением).

Всегда можно избежать чрезмерного обобщения, если помнить, что в рамках эссе используемые данные являются иллюстративным материалом, а не заключительным актом, т.е. они подтверждают аргументы и рассуждения и свидетельствуют о том, что автор умеет использовать данные должным образом. Нельзя забывать также, что данные, касающиеся спорных вопросов, всегда подвергаются сомнению. От автора не ждут определенного или окончательного ответа. Необходимо понять сущность фактического материала, связанного с этим вопросом (соответствующие индикаторы? Насколько надежны данные для построения таких индикаторов? К какому заключению можно прийти на основании имеющихся данных и индикаторов относительно причин и следствий? И т.д.), и продемонстрировать это в эссе. Нельзя ссылаться на работы, которые автор эссе не читал сам.

Как подготовить и написать эссе?

Качество любого эссе зависит от трех взаимосвязанных составляющих, таких как:

1. Исходный материал, который будет использован (конспекты прочитанной литературы, лекций, записи результатов дискуссий, собственные соображения и накопленный опыт по данной проблеме). **2.** Качество обработки имеющегося исходного материала (его организация, аргументация и доводы).

3. Аргументация (насколько точно она соотносится с поднятыми в эссе проблемами).

Процесс написания эссе можно разбить на несколько стадий: обдумывание – планирование – написание – проверка – правка.

Планирование – определение цели, основных идей, источников информации, сроков окончания и представления работы.

Цель должна определять действия.

Идеи, как и цели, могут быть конкретными и общими, более абстрактными. Мысли, чувства, взгляды и представления могут быть выражены в форме аналогий, ассоциации, предположений, рассуждений, суждений, аргументов, доводов и т.д.

Аналогии – выявление идеи и создание представлений, связь элементов значений.

Ассоциации – отражение взаимосвязей предметов и явлений действительности в форме закономерной связи между нервно-психическими явлениями (в ответ на тот или иной словесный стимул выдать «первую пришедшую в голову» реакцию).

Предположения – утверждение, не подтвержденное никакими доказательствами.

Рассуждения – формулировка и доказательство мнений.

Аргументация – ряд связанных между собой суждений, которые высказываются для того, чтобы убедить читателя (слушателя) в верности (истинности) тезиса, точки зрения, позиции.

Суждение – фраза или предложение, для которого имеет смысл вопрос: истинно или ложно?

Доводы – обоснование того, что заключение верно абсолютно или с какой-либо долей вероятности. В качестве доводов используются факты, ссылки на авторитеты, заведомо истинные суждения (законы, аксиомы и т.п.), доказательства (прямые, косвенные, «от противного», «методом исключения») и т.д.

Перечень, который получится в результате перечисления идей, поможет определить, какие из них нуждаются в особенной аргументации.

Источники. Тема эссе подскажет, где искать нужный материал. Обычно пользуются библиотекой, Интернет-ресурсами, словарями, справочниками. Пересмотр означает редактирование текста с ориентацией на качество и эффективность.

Качество текста складывается из четырех основных компонентов: ясности мысли, внятности, грамотности и корректности.

Мысль – это содержание написанного. Необходимо четко и ясно формулировать идеи, которые хотите выразить, в противном случае вам не удастся донести эти идеи и сведения до окружающих.

Внятность – это доступность текста для понимания. Легче всего ее можно достичь, пользуясь логично и последовательно тщательно выбранными словами, фразами и взаимосвязанными абзацами, раскрывающими тему.

Грамотность отражает соблюдение норм грамматики и правописания. Если в чем-то сомневаетесь, загляните в учебник, справьтесь в словаре или руководстве по стилистике или дайте прочитать написанное человеку, чья манера писать вам нравится.

Корректность – это стиль написанного. Стиль определяется жанром, структурой работы, целями, которые ставит перед собой пишущий, читателями, к которым он обращается.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму (собеседованию)

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы.

От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной научной литературы по изучаемой дисциплине. **Подготовка к коллоквиуму.**

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Собеседование	Тема 1.	УК-1, ОПК-8
2	Собеседование	Тема 2.	УК-1, ОПК-8
3	Проверка реферата	Тема 3.	УК-1, ОПК-8
4	Собеседование	Тема 4.	УК-1, ОПК-8
5	Собеседование	Тема 5.	УК-1, ОПК-8
6	Собеседование	Тема 6.	УК-1, ОПК-8
7	Собеседование	Тема 7.	УК-1, ОПК-8
8	Собеседование	Тема 8.	УК-1, ОПК-8
9.	Собеседование	Тема 9.	УК-1, ОПК-8

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – ***Фонд оценочных средств по дисциплине Методы географических исследований. Приложение 1***

7.1. Учебная литература:

а) основная учебная литература:

1. Правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [2. http:// www zaroved.ru](http://www.zaroved.ru) (сайт «ООПТ РФ»)
3. <http://www.ecosystema.ru> (фото географических объектов РФ)
4. <http://www.kosmosnimki.ru> (сайт космических снимков территории России)
5. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения 11.05.2018).
6. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения 11.05.2018). – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.
7. «DATA+» Геоинформационные системы для бизнеса и общества [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: <https://www.dataplus.ru> .
8. ICA. International Cartographic Association [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://icaci.org> .
- 9 . NOAA. National Centers for Environmental Information [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <https://www.ngdc.noaa.gov> .
10. РОСРЕЕСТР. Федеральная службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/> .
11. Всероссийское СМИ Академия педагогических идей «Новация» Издательство:

Камерова Наталья Витальевна Режим доступа: <http://akademnova.ru/series-scientificsearch> .

б)дополнительная учебная литература:

1. Жучкова В. К. Методы комплексных физико-географических исследований: Уч. пособие для вузов. - М.: Академия, 2004. (59)
2. Комлацкий В.И. [и др.]. Планирование и организация научных исследований. Ростов н/Д.: Феникс, 2014. 204 с. (5)
3. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник. М.: КДУ, 2008, 424 с. (45)

7.2. Интернет-ресурсы

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Rambler. Информационно-поисковая система библиотеки ИнГГУ.

7.3. Программное обеспечение

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ

1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
4. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
6. Справочно-правовая система «Гарант»

7.4. Материально-техническое обеспечение

Стандартно оборудованные учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Rambler. Информационно-поисковая система библиотеки ИнГГУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование(с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 125 от «22» февраля 2018 г. с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.

Программу составила:

к.э.н, доцент _____ Арчакова М.Б.

Программа одобрена на заседании кафедры «География. БЖД»

Протокол №6 от «29» января 2025 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией Педагогического факультета

Протокол № 4 от «06» февраля 2025 года

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «ГЕОГРАФИЯ. БЖД»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Декан педагогического факультета

_____ / М.И. Китиева

_____ / М.А. Измайлова

«29» января 2025г.

«06» февраля 2025г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.28. «МЕТОДЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Направление подготовки (бакалавриат)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль подготовки)

География. Безопасность жизнедеятельности

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2025 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п п	Контролируемые темы дисциплины	Контролируемые компетенции (их части)	Другие оценочные средства	
			Вид	Наименование
1	Введение.	ОПК-8 УК-1	Тест, опрос, доклад реферат	Тесты, задания, коллоквиум, семинары
2	Основные классы задач современной физической географии.	ОПК-8 УК-1	Тест, опрос доклад реферат	Доклады, рефераты эссе, семинары
3	Развитие методов в физической географии. Классификация методов.	ОПК-8 УК-1	Тест, Опрос реферат	Задания, тесты, семинары, доклады
4	Объект комплексных физико-географических исследований. Свойства ГК как объектов исследований.	ОПК-8 УК-1	Опрос Тест, опрос, доклад реферат	Коллоквиум, семинары рефераты
5	Фоновый геохимический мониторинг природной среды. Методы фоновомониторинга. Метод кларков. Метод биогеохимических циклов. Кларки литосферы, гидросферы, биофильность элементов.	ОПК-8 УК-1	Тест, опрос	Задания, тесты, семинары
6	Методы изучения латеральной и радиальной геохимической структуры ландшафта Каскадные ландшафтно-геохимические системы. Ландшафтная катена. Типы литогеохимической и латерально-миграционной дифференциации катен. Склоновая микрозональность ландшафтов Ф.Н. Милькова.	ОПК-8 УК-1	Тест, опрос, доклад реферат	Задания, тесты, коллоквиум

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося на зачете по дисциплине

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
зачтено	<p>Результат «зачтено» выставляется обучающемуся, если средний балл его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне от достаточного до высокого.</p>
не зачтено	<p>Результат «не зачтено» выставляется обучающемуся, если средний балл его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части</p>

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
	<p>программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы</p>

- 1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания**

Контрольные работы.

Контрольная работа 1: Изучение динамики ПТК.

Расчетно-графические задания.

Расчетно-графическое задание 1: Разработка форм полевой и отчетной документации. Рекогносцировка и выбор ключевых участков.

Домашнее расчетно-графические задания.

Домашнее расчетно-графическое задание 1. Построение комплексного физико-географического профиля

Рефераты

1. Р1- Темы рефератов к разделу «Развитие методов в физической географии.

Классификация методов»:

Классификации методов физико-географических исследований по степени универсальности

- Классификации методов физико-географических исследований по приемам получения информации,
- Классификации методов физико-географических исследований по месту рабочего цикла,
- Классификации методов физико-географических исследований по истории становления
- Географическое описание как метод исследования и опыт его применения.
- Современные виды географических описаний. Литературно-художественное описание.
- Сравнительно-географический метод. Требования к информации. Пути применения.
- Картографический метод. История развития.
- Визуальный анализ карт
- Графический анализ карт
- Графоаналитические приемы анализа карт.
- Картографическое моделирование. Анаморфозы.
- Исторический метод. Три вида применения исторического метода.
- Ретроспективный анализ.
- Методы палеогеографической реконструкции. Глубина палеогеографического анализа.
- Динамический метод.

2. Р2- Темы рефератов к разделу «Методы изучения латеральной и радиальной геохимической структуры ландшафта.»:

- Метод сопряженного анализа ПТК
- Метод вертикального геохимического профилирования фаций.
- Перемещение и диффузное движение как процессы
- Типы окислительно-восстановительных условий в ПТК.
- Радиальные и латеральные геохимические барьеры.
- Диффузные и инфильтрационные латеральные барьеры.
- Макро-, мезо- и микро- барьеры.
- Механические, физико-химические и биохимические природные барьеры.
- Десять классов физико-химических барьеров по А. И. Перельману.
- Коэффициенты латеральной и радиальной дифференциации.

3. Р3- Темы рефератов к разделу «Объект комплексных физико-географических исследований. Свойства ГК как объектов исследований»:

- ПТК как объект комплексных физико-географических исследований.
- Фация площадь, границы, виды.
- Подурочище. Площадь, границы, примеры.
- Урочище. Площадь, границы, примеры.
- Местность. Площадь, границы, примеры.
- Ландшафт. Площадь, границы, примеры.
- Уровни организации ПТК.
- Свойства ГК. Однородность.
- Свойства ГК. Ярусность
- Свойства ГК. Организованность.
- Свойства ГК. Устойчивость.
- Свойства ГК. Континуальность-дискретность
- Свойства ГК. Динамичность.
- Свойства ГК. Индивидуальность.

- Структура и связи ГК. Вертикальная, плановая, горизонтально-ландшафтная структура.

- Основные закономерности ГК. Целостность, цикличность, зональность, азональность, полярная асимметрия, гетерохронность развития).
- Развитие ГК. Инварианты и стадии в развитии ГК.
- Природные аквальные комплексы. Компоненты ПАК, свойства компонентов.
- Физико-географическая дифференциация Мирового океана. Широтная и глубинная дифференциация.
- Методы исследования ПАК.

4. Р4- Темы рефератов к разделу «Ландшафтно-геохимический метод. Этапы развития. Основные понятия геохимии ландшафта.»:

- Зарождение геохимии ландшафтов. Роль трудов А. И. Вернадского и А. Е.

Ферсмана.

- Работы А. И. Перельмана и Б. Б. Польшова по геохимии ландшафтов.
- Геохимия ландшафтов в 1960-1970 годах. Работы М. А. Глазовской.
- Ландшафтные стационары Сибирского отделения АН СССР.
- Элементарный ландшафт и фация.
- Геохимический ландшафт.
- Показатели абсолютного содержания химических элементов в ландшафте.
- Понятие сопряженного анализа в геохимии ландшафта.
- Геохимические классы природных вод.
- Основные классы водной миграции химических элементов

5. Р5- Темы рефератов к разделу «Фоновый геохимический мониторинг природной среды. Методы фонового мониторинга. Метод кларков. Метод биогеохимических циклов. Кларки литосферы, гидросферы, биофильность элементов»:

- Метод кларков и фоновый геохимический мониторинг.
- Изучение геохимической структуры ландшафта.
- Метод биогеохимических циклов.

- Закон Гольдшмидта в геохимическом мониторинге.
- Закон Кларка-Вернадского в геохимическом мониторинге.
- Геохимический мониторинг гидросферы. Кларки гидросферы.
- Биосфера и кларки живого вещества.
- Методы выражения химического состава биологических объектов.
- Работы А. И. Перельмана по химическому составу биосферы.
- Ландшафтно-геохимический фактор химического состава растений
- Генетический фактор химического состава растений

6. Р6- Темы рефератов к разделу «Методы изучения латеральной и радиальной геохимической структуры ландшафта.»:

- Ландшафтно-геохимический метод. Этапы развития.
- Основные понятия геохимии ландшафта.
- Фоновый геохимический мониторинг природной среды. Методы фонового мониторинга.

- Метод кларков.
- Метод биогеохимических циклов.
- Методы изучения латеральной и радиальной геохимической структуры ландшафта.
- Условия миграции элементов.
- Типы окислительно-восстановительных условий.
- Классификация ландшафтов по условиям миграции элементов.
- Геохимические барьеры. Макро-, мезо- и микробарьеры. Типы геохимических барьеров.

- Миграционная способность элементов. Миграционные коэффициенты и ряды.
- Каскадные ландшафтно-геохимические системы. Ландшафтная катена.
- Типы литогеохимической и латерально-миграционной дифференциации катен.
- Склоновая микрозональность ландшафтов Ф.Н. Милькова.
- Геофизические методы в географии. История развития. Основные направления и подходы.

- Метод балансов. Радиационный баланс геосистемы. Альbedo основных деятельных поверхностей ПТК.

- Тепловой баланс геосистем. Уравнение теплового баланса. Зональность элементов теплового баланса.

- Водный баланс геосистем. Структура водного баланса на конкретных примерах.
- Методы изучения компонентов водного баланса геосистем.
- Баланс биомассы. Показатели интенсивности биологического круговорота.
- Продуктивность биомассы в различных природных зонах.

7. Р7 – Темы рефератов к разделу: «Геофизические методы в географии. История развития. Основные направления и подходы. Метод балансов.»

- Зарождение геофизики ландшафта. Работы Григорьева, Будыко, Арманда.
- Геофизический метод на комплексных стационарах АН СССР.
- Внешние и внутренние потоки вещества в ПТК.
- Метод балансов в трудах Арманда.
- Компоненты радиационного баланса в ПТК.
- Определение теплового баланса ПТК по Дьяконову.
- Среднегодовые показатели элементов водного баланса типов ландшафта.
- Продуктивность фито массы плакорных сообществ природных зон.
- Изучение состояний ПТК.
- Биогеохимический круговорот в плакорных сообществах по Исаченко.

8. Р8 – Темы рефератов к разделу «Приборы и оборудование в физико-географических исследованиях»

- Актинометр. Принцип действия и работа с прибором.
- Анемометр. Принцип действия и работа с прибором.
- Анероид. Принцип действия и работа с прибором.
- Барограф. Принцип действия и работа с прибором.
- Барометр. Принцип действия и работа с прибором.

- Гигрограф. Принцип действия и работа с прибором.
- Гигрометр. Принцип действия и работа с прибором.
- Пиранометр. Принцип действия и работа с прибором.
- Психрометр. Принцип действия и работа с прибором.
- Термограф. Принцип действия и работа с прибором.
- Эхолот. Принцип действия и работа с прибором.
- Гидрометрическая вертушка. Принцип действия и работа с прибором.
- Гидрометрические установки: стационарные, подвижные, дистанционные.

Принцип действия и работа.

- Родниковые, опрокидывающиеся и электронные термометры. Принцип действия и работа с приборами.

- Донные щупы разных конструкций: дночерпатели и грунтовые трубки.

критерии оценки реферата:

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

в) описание шкалы оценивания:

Оценка 5(отлично) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4(хорошо) – основные требования к реферату и его защите выполнены, 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; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3(удовлетворительно) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2(неудовлетворительно) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

Устные опросы.

УО-1 – Темы устных опросов к разделу «Введение»:

- Цели и задачи курса.
- Методология и методика научных исследований.
- Соотношение общенаучных, общегеографических и комплексных физико-географических методов изучения природы.
- Информационная база современной физической географии.
- Классификация методов физико-географических исследований.

УО-2 – Темы устных опросов к разделу «Объект комплексных физико-географических исследований. Свойства ГК как объектов исследований»

- ПТК как объект комплексных физико-географических исследований.
- Фация площадь, границы, виды.
- Подурочище. Площадь, границы, примеры.
- Урочище. Площадь, границы, примеры.
- Местность. Площадь, границы, примеры.
- Ландшафт. Площадь, границы, примеры.
- Уровни организации ПТК.
- Свойства ГК. Однородность.
- Свойства ГК. Ярусность
- Свойства ГК. Организованность.
- Свойства ГК. Устойчивость.
- Свойства ГК. Континуальность-дискретность
- Свойства ГК. Динамичность.
- Свойства ГК. Индивидуальность.
- Структура и связи ГК. Вертикальная, плановая, горизонтально-ландшафтная структура.
- Основные закономерности ГК. Целостность, цикличность, зональность, азональность, полярная асимметрия, гетерохронность развития).
- Развитие ГК. Инварианты и стадии в развитии ГК.
- Природные аквальные комплексы. Компоненты ПАК, свойства компонентов.
- Физико-географическая дифференциация Мирового океана. Широтная и глубинная дифференциация.
- Методы исследования ПАК.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Этапы научного познания. Эмпирический и теоретический уровни познания. Их содержание.
2. Определение метода. Классификации методов физико-географических исследований: по степени универсальности, по приемам получения информации, по месту рабочего цикла, по истории становления и др.
3. Географическое описание как метод исследования и опыт его применения. Эмпирическое описание. «Объемное построение географии» В.Н. Татищева. Тематические описания. Сравнительное описание. Современные виды географических описаний. Литературно-художественное описание.
4. Сравнительно-географический метод. Требования к информации. Пути применения.
5. Картографический метод. История развития. Визуальный, графический, графоаналитический приемы анализа карт. Картографическое моделирование. Анаморфозы.
6. Исторический метод. Три вида применения исторического метода. Ретроспективный анализ. Методы палеогеографической реконструкции. Глубина палеогеографического анализа. Динамический метод.
7. Количественные методы в географии. Преимущества и недостатки. Метод баллов. Метод балансов.
8. Модели как вид научного отображения реальности. Трактовки понятия

«модель». Классификации моделей. Применение моделей на разных уровнях познания и в различных отраслях географии.

9. Дистанционные методы. История развития. Современные направления в аэрокосмических исследованиях. Дешифрирование аэрокосмических снимков. Тематическое и топографическое дешифрирование. Прямые и косвенные признаки дешифрирования. Методы дешифрирования. Стадии обработки информации.

10. Компьютеризация и электронные приборы в комплексных исследованиях. GPS-навигация. Работа с изображениями. Геоинформационный метод. ГИС-технологии, программы. Геоинформационное картографирование.

11. ПТК как объект комплексных физико-географических исследований. Фация, подурочище, урочище, местность, ландшафт. Площадь, границы. Виды урочищ. Уровни организации ПТК.

12. Свойства ГК (однородность, ярусность, организованность, устойчивость, континуальность-дискретность, динамичность, индивидуальность).

13. Структура и связи ГК. Вертикальная, плановая, горизонтально-ландшафтная структура.

14. Основные закономерности ГК (целостность, цикличность, зональность, азональность, полярная асимметрия, гетерохронность развития).

15. Развитие ГК. Инварианты и стадии в развитии ГК.

16. Природные аквальные комплексы. Компоненты ПАК, свойства компонентов. Физико-географическая дифференциация Мирового океана. Широтная и глубинная дифференциация. Методы исследования ПАК.

17. Географическое районирование как метод. Развитие метода в трудах отечественных ученых. Методические приемы районирования.

18. Классы задач, решаемых в процессе комплексных физико-географических исследований. Анализ соотношения целей, задач и методов исследования. Пространственные, генетические, функциональные и прикладные исследования ПТК.

19. Ландшафтно-геохимический метод. Этапы развития. Основные понятия геохимии ландшафта.

20. Фоновый геохимический мониторинг природной среды. Методы фонового мониторинга. Метод кларков. Метод биогеохимических циклов. Кларки литосферы, гидросферы, биофильность элементов.

21. Методы изучения латеральной и радиальной геохимической структуры ландшафта. Условия миграции элементов. Типы окислительно-восстановительных условий. Классификация ландшафтов по условиям миграции элементов. Геохимические барьеры. Макро-, мезо- и микробарьеры. Типы геохимических барьеров.

22. Миграционная способность элементов. Миграционные коэффициенты и ряды.

23. Каскадные ландшафтно-геохимические системы. Ландшафтная катена. Типы литогеохимической и латерально-миграционной дифференциации катен. Склоновая микрозональность ландшафтов Ф.Н. Милькова.

24. Геофизические методы в географии. История развития. Основные направления и подходы.

25. Метод балансов. Радиационный баланс геосистемы. Альbedo основных деятельных поверхностей ПТК.

26. Тепловой баланс геосистем. Уравнение теплового баланса. Зональность элементов теплового баланса.

27. Водный баланс геосистем. Структура водного баланса на конкретных примерах. Методы изучения компонентов водного баланса геосистем.

28. Баланс биомассы. Показатели интенсивности биологического круговорота. Продуктивность биомассы в различных природных зонах.

29. Изучение динамики ландшафтов. Состояния ПТК. Ритмичность и цикличность природных процессов. Гидрометеорологические циклы (синоптические, сезонные, годовые, многолетние).

30. Модели функциональной организации экосистем. Основные принципы и понятия биоэнергетики экосистем. Энергетические эквиваленты. Экологическая

эффективность.

31. Экспедиционные исследования. Соотношения длительности этапов исследования.

32. Подготовительный период экспедиционного исследования. Организация работ. Сбор и систематизация материалов. Изучение литературных и фондовых материалов. Нахождение эмпирических зависимостей. Работа с топографическими картами. Метод поконтурного изображения рельефа. Содержание предварительной карты.

33. Полевой период. Рекогносцировка. Задачи рекогносцировки и организация полевых работ при разных масштабах исследования.

34. Методические приемы наблюдения на точках и по маршруту. Основные, опорные, картировочные и специализированные точки. Состав наблюдений на точках. Ключевые участки, пробные площадки, учетные площадки, почвенные шурфы.

35. Фиксация полевых наблюдений. Полевой дневник, бланк, журнал, полевая книжка.

36. Описание рельефа и микрорельефа. Классификация склонов по форме и крутизне. Метод линейной таксации. Номенклатура форм рельефа. Макро-, мезо-, микрорельеф.

37. Методика описания на точках. Описание горных пород и наносов. Описание почв.

38. Описание растительности. Состав наблюдений травянистой растительности, леса, культурных посевов.

39. Дендрохронологические наблюдения. Базовые методологические принципы дендрохронологических исследований. Пять этапов дендрохронологических исследований.

40. Методика сбора образцов. Гербарии, почвенные образцы, геологические сборы, палеогеографические образцы, пробы воды, фотографии, образцы для сопряженных геохимических анализов.

41. Метод комплексного ландшафтного профилирования. Выбор линии профиля и мест заложения вертикальных профилей фаций.

42. Полевое ландшафтное картографирование. Разделение территории по степени сложности съемки.

43. Морфологическая структура ландшафта и ее факторы. Типы расположения морфологических единиц ландшафта.

44. Границы ПТК. Степень выраженности границ. Картирование границ. Метод сближения точек. Допустимые погрешности картирования границ ГК.

45. Камеральный период. Порядок работ. Оценка ГК для с/х и гидромелиоративные ландшафтные исследования. Инженерная оценка ГК. Рекреационная оценка ГК.

46. Географическое прогнозирование. Методы прогнозирования состояний ГК.

47. Полустационарные и стационарные исследования. Метод комплексной ординации и его применение в стационарных исследованиях.

48. Прикладные комплексные физико-географические исследования. Этапы прикладных исследований. Содержание этапов прикладного исследования.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущий контроль успеваемости

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала;
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на семинарах (практических занятиях).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;

- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),

- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);

- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.

- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.