

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАМА ДИСЦИПЛИНЫ
«Методы географических исследований»**

Направление/специальность 05.03.02 География

Профиль "Региональная политика и территориальное проектирование"

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

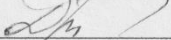
Владикавказ

2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению (специальности) 05.03.02 География, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7.08.2014 г. № 855, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 05.03.02 География, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 10 от 28.05.2019)

Составители: Дудаева З.С.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
(протокол от «30» марта 2021 г. № 8).

Зав. кафедрой  /Д.И. Тебиева

Одобрена советом факультета географии и геоэкологии
(протокол от «31» марта 2021 г. № 8)

Председатель совета факультета  / Ф.М. Хацаева

Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета Протокол № 11 от 29.04.2021. Утверждена приказом ректора № 106 от 30.04.2021.

1.1 Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

	Очная форма обучения
Курс	2
Семестр	3
Лекции	18
Практические (семинарские) занятия	36
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	54
Самостоятельная работа	54
Курсовая работа	-
Форма контроля	
экзамен	
Зачет	3 сем
Общее количество часов	108

1.2 Цели освоения дисциплины: Цель курса – подготовить студентов к самостоятельным географическим исследованиям.

В задачи курса входит ознакомление с методами географических исследований природных и природно-антропогенных геосистем и с информационной базой современной географии. Изучение методов географических исследований создает базу для последующих учебных и производственных практик и в целом – для подготовки квалифицированного специалиста-географа. В результате освоения курса студенты должны научиться самостоятельно выполнять комплексное исследование природных геосистем и тематическое ландшафтное картографирование.

1.3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Методы физико-географических исследований» **Б1.В.ОД 8** является обязательной дисциплиной вариативной части Блока 1, изучается в 3 семестре. Данная дисциплина базируется на знаниях полученных при изучении Модуля Землеведение.

Освоение дисциплины «Методы физико-географических исследований» необходимо как важное дополнение к дисциплинам «Гидрология», «Климатология с основами метеорологии», «Картография», а также как предшествующее для дисциплины «Ландшафтоведение» и особенно для летней учебной практики.

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способностью использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении (ОПК-3);

способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования (ПК-1);

В результате изучения учебной дисциплины «Методы физико-географических исследований» студент должен:

- знать основные классы задач и развитие методов в современной географии; глобальный, региональный и локальный уровни исследований и изменение комплекса методов при решении разноуровневых и разнокачественных задач;
- уметь применять на практике общенаучные комплексные методы физико-географических исследований;
- владеть методами прикладных комплексных физико-географических исследований.

1.5 Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ нед.	Наименование тем (вопросов)	занятия		СРС		Формы контроля (недели)	Min бал.	Max бал.	Лит-ра
		Лек.	Пр./сем.	Содержание	Час.				
1.	Тема 1. Развитие полевых методов в физической географии. Классификация методов. Главные особенности используемых методов.	2	/2	Подготовка к семинару	4	Конспект лекции и опрос	0	5	[1],[2], [4],[6]
2.	Тема 2. Объект комплексных физико-географических исследований. ПТК и природно-аквальные комплексы. Структура ПТК. Функционирование и динамика ПТК.	2	-/2	Подготовка к семинару	6	Конспект лекции и опрос	0	5	[1], [2], [3]
3.	Тема 3. Экспедиционные методы. Изучение структуры ПТК и восстановление историко-эволюционных черт ПТК методом ландшафтного картографирования. Периоды организации и проведения полевых работ.	2	-/2	Подготовка к семинару	6	Конспект лекции и опрос	0	2	[1], [2], [3]
4.	Тема 4. Подготовительный период. Основные виды работ. Постановка задачи. Составление программы работ. Изучение литературы и фондовых материалов. Знакомство с формами полевой и отчётной документации.		/2	Подготовка к семинару	4	Конспект лекции и опрос	0	3	[1], [2], [3]
5.	Тема 5. Полевой период. Рекогносцировка и выбор ключевых участков. Методика сбора образцов. Картографирование. Первичная полевая обработка данных. Фотографирование.	2	2/-	Подготовка к практическому занятию	6	Конспект лекции и опрос	0	3	[[1], [2], [3]
6.	Тема 6. Камеральный период. Первоочередные виды работ. Составление окончательного варианта карты. Завершающий этап. Научные и практические выводы.	2	-/2	Подготовка к семинару	4	Конспект лекции и опрос	0	2	[1],[2], [3]
7.	Тема 7. Полевые геологические исследования. Методика описания и отбора образцов. Описание геологических разрезов. Полевое документирование и фотографирование. Упаковка образцов. Геологические профили и разрезы.		2	Подготовка к практическому занятию		Конспект лекции и опрос			
8.	Тема 8. Полевые методы изучения рельефа местности. Методы геоморфологических исследований. Визуальные наблюдения. Инструментальные наблюдения. Фотографические методы. Аэрофотометод. Фиксация результатов полевых наблюдений. Полевой дневник. Геоморфологический разрез. Геоморфологическая карта.		2	Подготовка к практическому занятию		Конспект лекции и опрос			
		10	16		30		0	20	

	Первая рубежная аттестация						0	30	
9.	Тема 9. Метеорологические методы исследования. Метеорологические элементы и их измерение. Микроклиматические наблюдения.		-/2	Подготовка к практическому занятию	4	Конспект лекции и опрос			[1], [2], [3]
10.	Тема 10. Гидрологические полевые исследования. Изучение грунтовых вод. Гидрологические исследования реки. Исследования озера. Исследование болот.		2/-	Подготовка к практическому занятию	4	Конспект лекции и опрос			[1],[2], [3],
11.	Тема 11. Полевые почвенные исследования. Почвенные исследования. Метод съёмки почв по профилям и площадная съёмка. Работа на площадках описания почв. Обработка полевых материалов. Составление отчёта.		2	Подготовка к практическому занятию	4	Конспект лекции и опрос			[1], [2], [3]
12.	Тема 12. Полевые геоботанические исследования. Ботаническое снаряжение. Типы ботанических работ. Рекогносцировочные работы. Маршрутные и стационарные работы. Этапы геоботанических работ. Метод пробных площадок. Описание растительности методом заложения экологических профилей. Картирование растительности.	-	8	Подготовка к практическому занятию	4	Конспект лекции и опрос			[1], [2], [7]
13.	Тема 13. Особенности экспедиционных исследований в различных регионах равнинных ландшафтов: тундра и тайга, смешанные и широколиственные леса, лесостепь и степь, полупустыня и пустыня.	2	4	Подготовка к практическому занятию	4	Конспект лекции и опрос			[1], [2], [7]
14.	Тема 14. Особенности исследований горных стран. Главные отличительные особенности структуры ПТК горных стран и условий экспедиционных исследований. Специфика проложения маршрутов. Роль ландшафтного профилирования.		2	Подготовка к практическому занятию		Конспект лекции и опрос			[1], [2]
15.	Тема 15. Изучение природных аквальных комплексов. Проблема выбора и фиксации местоположения точки. Картировочные признаки ПАК. Методы построения подводных ландшафтных карт.	2	2	Подготовка к практическому занятию	20	Конспект лекции и опрос			[1], [2]
16.	Тема 16. Современные методы: геофизические, геохимические, палеогеографические методы и подходы к изучению геосистем. Исторические методы исследований.	2	2	Подготовка к практическому занятию	52	Конспект лекции и опрос			[1], [2]

	Ландшафтный принцип изучения природы. Ландшафтно-индикационные методы								
	Вторая рубежная аттестация						0	30	

1.6 Образовательные технологии

Лекции, лекции-беседы, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Используются интерактивные методы обучения: творческие задания, разработка проектов, исследовательский метод обучения, круглые столы, диспуты, семинары.

№/п.	Тема	Вид занятия	Кол-во часов	Активные формы	Интерактивные формы
1.	Классификация методов научных исследований по содержанию, по степени обобщенности, по масштабу	Лекц.	2	Лекция-собеседование	
2.	Свойства геосистемы как основного объекта научного познания в географии.	Практ.	2	Лекция-собеседование	
3.	Теория геокомплексов	Практ.	2	отраслевое и комплексное картографирование	
4.	Количественные методы	Практ.	2	Работа со справочниками	
5.	Ландшафтное профилирование (На примере территории РСО-Алания)	Практ.	2		Аналитическая работа с картами атласа
6.	Палеогеографические методы	Практ.	2		Аналитическая работа с палеогеографическими картами

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

РАЗДЕЛ II. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Методы физико-географических исследований					
ФГОС ВО 05.03.02 География					
Цель дисциплины		Цель курса «Методы физико-географических исследований» - подготовить студентов к самостоятельным географическим исследованиям; - создать базу для последующих учебных и производственных практик и в целом – для подготовки квалифицированного специалиста-географа;			
Задачи (НАУЧИТЬ)		- научить студентов самостоятельно выполнять комплексное исследование природных геосистем и тематическое ландшафтное картографирование; - привить навыки работы с картографическим, статистическим и литературным материалом;			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
профессиональные компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования ¹	Форма оцен. Ср-ва ²	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОПК-3	способностью использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии и основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении	Знать: -факторы дифференциации земной поверхности -виды природного районирования, Систему таксономических единиц Уметь: - выявлять по картам таксономические единицы различных уровней -владеть методами картографирования и составления текстовых характеристик;	Лекция Самост. работа Практические Занятия, учебные, производственная и преддипломная практики Выполнение ВКР	ИДЗ ТСк С Р Экз Звкр	Пороговый уровень - имеет представление о факторах физико-географической дифференциации; - перечисляет виды природного районирования; - знает названия таксономических единиц - имеет представление о физико-географических комплексах. Повышенный уровень - анализирует факторы физико-географической дифференциации; - различает виды природного районирования; - использует соответствующие таксоны при построении схемы районирования; - грамотно составляет легенду и текстовую характеристику

ПК-1	способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы и методы природного районирования -принципы прикладного районирования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать индивидуальные ПТК и составлять карты прикладного районирования для оптимизации природопользования 	<p>Лекция</p> <p>Самост. работа</p> <p>Практические Занятия,</p> <p>учебные, производственная и преддипломная практики</p> <p>Выполнение ВКР</p>	<p>ИДЗ</p> <p>ТСк</p> <p>С</p> <p>Р</p> <p>Экз</p> <p>Звкр</p>	<p>Пороговый уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет представление о принципах и методах природного районирования; - перечисляет виды прикладного районирования; <p>Повышенный уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицирует ПТК и составляет прикладные оценочные карты; - знает основы рационального природопользования; - моделирует варианты оптимизации существующего типа природопользования
------	---	--	--	--	--

¹**Технологии формирования:** лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы, практические занятия, учебная практика, производственная практика, преддипломная практика, выполнение ВКР.

¹**Форма оценочного средства:** коллоквиум Кл; контрольная работа К/р; собеседование Сб; тестирование компьютерное ТСк; реферат Реф; эссе Э; курсовая работа КР; научно-исследовательская работа НИР; отчеты по практикам ОП; экзамен Экз; государственный экзамен ГЭ; защита практики Зп; выступление на семинаре С; защита выпускной квалификационной работы Звкр и др.

РАЗДЕЛ III. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Практические занятия

3.1.1. Критерии формирования оценок.

Практическое занятие предполагает выполнение студентами заданий и ряда практических работ. Для подготовки студентов к предстоящей трудовой деятельности необходимо развивать их мировоззренческую направленность, интеллектуальные умения-аналитические, конструктивные, поэтому характер заданий на занятиях подобран таким образом, чтобы студенты были поставлены перед необходимостью анализировать процессы, состояния, явления, проектировать на основе анализа свою деятельность, намечать конкретные пути решения той или иной практической задачи.

Целью практических занятий является закрепление теоретического материала, формирование практических умений и навыков - учебных или профессиональных, необходимых в последующей деятельности.

3.1.2. Типовые задания для практических занятий

Практическая работа № 1

Сравнительный метод исследования

Задание 1. Описать по плану страну (по выбору студента). Представить письменный отчет в табличной форме.

Задание 2. Охарактеризовать основные виды и критерии сравнения в географических исследованиях. В чем состоит суть (правила) географических сравнений?

Контрольные вопросы:

1. Докажите, что сравнительный метод исследования является основой эмпирического метода обобщений.
2. В чем заключаются особенности (суть) сравнительно-географического метода исследования.

Практическая работа № 2

Эмпирические методы обобщения

Задание 1. Используя серию тематических карт мира и России, сделать анализ страны (по выбору студента).

Контрольные вопросы:

1. Как применяется сравнительно-географический метод в страноведении?

Практическая работа № 3

Дистанционные методы исследования

Задание 1. Показать применение материалов космического землеведения для службы мониторинга.

Задание 2. Обосновать и показать на примерах влияние космического землеведения для развития картографии.

Контрольные вопросы:

1. Как развивались дистанционные методы исследования?
2. Какие научные и практические цели преследует космическое землеведение?

Практическая работа № 4 **Математизация географии**

Задание 1. Привести примеры материальных моделей, образных моделей, знаковых моделей и смешанно-знаковых моделей. Показать их применение в науке и практике.

Контрольные вопросы:

1. Почему математические методы исследования получили широкую популярность практически во всех науках?
2. В чем состоит суть математического моделирования?

Практическая работа № 5 **Техника полевого исследования**

Задание 1. Составить вопросы для опроса местного населения в любой форме (табличной, в виде вопросов и ответов, вопросов и т.д.).

Задание 2. Придумать серию вопросов, логично вытекающих один из другого для беседы со специалистом.

Контрольные вопросы:

1. Для чего и какими методами проводится опрос местного населения?
2. Что включают в себя полевые исследования?

Практическая работа № 6 **Количественные методы**

Задание 1. Измерить по карте расстояние между любыми географическими объектами. Показать методику измерения площади по географическим картам.

Задание 2. Используя метод баллов, оценить конкретную территорию по предложенной методике.

Задание 3. Посчитать баланс...

Задание 4. Используя статистический метод, проанализировать ряд таблиц, сделав выводы в графической форме.

Вопросы для семинарского занятия №1

1.1 Методология и методика научных географических исследований

1. Дать определение понятиям научных исследований: методология, методика, метод.
2. Перечислить компоненты научного исследования.
3. Какие основания применяются при классификации методов?
4. Перечислить общие и частногеографические методы исследования, выделить среди них «новые», «новейшие», «сквозные».

1.2 Система научного исследования

1. Перечислить компоненты научного исследования и свойства геосистемы.
2. Дать определение понятиям: субъект, объект, предмет.
3. Дать определение качествам геосистемы: «сфера», «среда», «ресурс» и привести примеры.
4. Подход как составная часть научного исследования.
5. Дать краткую характеристику научной географической школы (по выбору студента).

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены

2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

**При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов**

3.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Работу по изучению дисциплины студенты должны начать с ознакомления с учебной программой.

2. Ограниченный объем современной информации по физико-географическому районированию в целом предполагают самостоятельный поиск студентами новейших источников информации для некоторых разделов программы. Электронные адреса возможного поиска приведены в планах практических занятий.

3.2.1. Критерии оценивания устных ответов: сообщения, дискуссии, обсуждения.

1. Сообщение соответствует предложенной теме, имеет вступление, основную часть и заключение – 1 б.

2. Тема раскрыта полностью, студент продемонстрировал способность анализировать разные точки зрения – 2 б.

3. Сообщение сделано по 3-м источникам, исключая интернет-ресурсы – 1 б.

4. Сообщение сделано грамотным научным языком с использованием специальных терминов – 1 б.

Максимальное количество баллов – 5.

3.2.2. Типовые контрольные задания для самостоятельной работы студентов Контрольные вопросы для самопроверки к темам дисциплины

Контрольные вопросы.

1. Система понятий научного исследования: методология, методика, метод.
2. Системный подход как часть научного исследования.
3. Сущность и теоретические основы метода сравнения. Его виды.
4. Применение картографического, сравнительно-географического метода и метода описания в страноведении.
5. Современные направления применения математических методов в научных и практических целях.
6. Влияние математизации на совершенствование теоретической основы географических исследований.

7. Формализованные методы в системе географических исследований. Разновидности моделей.
8. Средство моделирования в научных исследованиях. Типы моделей. Их характеристика.
9. Опрос местного населения как способ сбора информации в поле. Составить вопросники для беседы и анкеты.
10. Привести пример научной проблемы, определить ее цель, выбрать и обосновать методы исследования.
11. Методы формальной логики для организации научных исследований.

Примерная тематика рефератов

1. Описание геологических разрезов
2. Геоморфологическая съёмка
3. Устройство метеоплощадки
4. Приборы, используемые для синоптических наблюдений
5. Методика описания реки
6. Отбор и описание почвенных проб
7. Геоиндикационные исследования
8. Фенологические наблюдения
9. Способы и приёмы изучения ископаемой фауны
10. Полевые ландшафтные наблюдения на стационарах

3.3. Темы курсовых (не запланированы)

3.4. Оценивание ответа студента на зачете

Характеристика ответа	баллы
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	56-60
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	51-55
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	46-50

Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-45
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме с существенными ошибками в определениях, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Результирующая оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов.

Вопросы к экзамену.

1. Система понятий научного исследования: методология, методика, метод.
2. Какие основания применяются при классификации методов? Общегеографические и частногеографические методы исследования.
3. Перечислить и дать определение компонентам научного исследования.
4. Системный подход как часть научного исследования.
5. Перечислить и дать краткую характеристику методам 1-го и 2-го уровня познания.
6. Картографический метод познания. Основные этапы его развития.
7. Сущность и теоретические основы метода сравнения. Его виды.
8. Применение историко-географического метода в географических исследованиях.
9. Применение картографического, сравнительно-географического метода и метода описания в страноведении.
10. Развитие дистанционных методов познания. Их виды, значение и применение в физической и социально-экономической географии.

11. Возникновение космического землеведения. Его влияние на развитие картографии и применение для службы мониторинга.
12. Средство моделирования и отображения географических явлений. Типы моделей. Их характеристика.
13. Количественные методы: картометрия, статистический, метод баллов. Их применение в географии.
14. Назначение метода балансов в физической географии.
15. Методы формальной логики для организации научных исследований. Географические классификации. Привести пример.
16. Перечислить и охарактеризовать основные источники, используемые для получения информации.
17. Характеристика этапов и особенностей полевых исследований.
18. Техника полевого физико-географического исследования.
19. Задачи и методы полевых экономико-географических исследований.
20. Обработка материалов полевых экономико-географических исследований.
21. Опрос местного населения как способ сбора информации в поле. Составить вопросники для беседы и анкеты.
22. Практическое значение методов полевых экономико-географических исследований.
23. Прикладные комплексные физико-географические исследования (для целей сельского хозяйства, рекреации и др.).
24. Ландшафтно-геохимический подход к изучению природных территориальных комплексов.
25. Методы геохимии, используемые при оценке состояния окружающей среды. Основные аспекты биогеохимии.
26. Ландшафтно-геофизический подход к изучению природных территориальных комплексов.
27. Геофизические описания радиационного, теплового, водного балансов.
28. Экспедиционные и стационарные наблюдения. Перспективы их развития.
29. Геоинформационные системы. Их классификация. Внедрение в географию.
30. Географический прогноз как научный поиск проблем в отраслях науки и хозяйства.

3.5. ТЕСТЫ

3.5.1. Критерии формирования оценок.

В рамках Положения о балльно-рейтинговой системе СОГУ.

3.5.2. Фонд типовых тестовых заданий (на отдельном файле)

4. СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины:

а) основная литература:

1. Жучкова В.К. Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований Учебное пособие для студентов ВУЗов. — М.: Академия, 2004. — 368 с

2. Екеева Э.В. Методы географических исследований: учебное пособие. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2010.- 48 с.

3. Книжников Ю.Ф. и др. Аэрокосмические методы географических исследований. - Учебник для студентов высших учебных заведений / Ю. Ф. Книжников, В. И. Кравцова, О. В. Тутубалина. - М.: Издательский центр "Академия", 2004. - 336 с.

4. Беручашвили Н. Л. Методы комплексных физико-географических исследований / Н. Л. Беручашвили, В. К. Жучкова. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 320 с.

5. Дьяконов К. Н. Современные методы географических исследований / К. Н. Дьяконов, Н. С. Касимов, В. С. Тикунов. – М.: Просвещение, 1996.– 207 с.

б) дополнительная литература:

1. Архангельский А. М. Методика полевых физико-географических исследований / А. М. Архангельский. – М.: Высшая школа, 1972.- 303 с.

3. Максаковский В. П. Географическая культура / В. П. Максаковский. – М.: Владос 1998.– 416 с.

4. Машбиц Я. Г. Комплексное страноведение / Я. Г. Машбиц. – М-Смоленск, 1998. –238 с.

в) программное обеспечение и Интернет- ресурсы:

Microsoft Office Word, WinRAR, WordPad, Power Point, Adobe Reader, Paint.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

www.yandex.ru, www.google.ru

2. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для комплексного и эффективного изучения дисциплины «Методы физико-географических исследований» разработан учебно-методический комплекс, полный конспект лекционного материала и компьютерные презентации по занятиям. Кроме того, географический факультет, располагает хорошей материально-технической базой для изучения дисциплины. В частности в наличии имеется компьютерный класс с выходами в Интернет.