

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.10.2025 17:27:54

Уникальный идентификатор документа:

6b5279da4e034bffa679172803da5b7a59069e1

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук

Кафедра географии, геоэкологии и природопользования

Согласовано

и.о. декана факультета естественных наук

« 25 » 03 2024 г.

/Лялина И.Ю./

Рабочая программа дисциплины

Методы исследовательской и проектной деятельности

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

География и обществознание

Квалификация

Бакалавр

Формы обучения

Очная, очно-заочная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета естественных наук

Протокол « 25 » 03 2024 г. № 3

Председатель УМКом /Лялина И.Ю./

Рекомендовано кафедрой географии,
геоэкологии и природопользования

Протокол от « 27 » 03 2024 г. № 7

Зав. кафедрой /Крылов П.М./

Мытищи

2024

Авторы-составители:
Крылов Петр Михайлович,
кандидат географических наук, доцент
Агеева Ирина Владимировна,
кандидат географических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Методы исследовательской и проектной деятельности» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. №125

Дисциплина входит в «Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Планируемые результаты обучения	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Объем и содержание дисциплины	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.	6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	21
7. Методические указания по освоению дисциплины	21
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	22

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы исследовательской и проектной деятельности» являются: формирование знаний основных направлений исследований в области географии, применяемых методов исследований в географии и в проектной деятельности, специфики использования и ограничений в применении методов исследований в различных отраслях географии, месте и роли современных методов, связанных с использованием географических информационных систем и систем (средств) дистанционного зондирования Земли; умений в применении современных методов, географических информационных систем и средств дистанционного зондирования Земли в интересах исследований в области географии и проектной деятельности; овладение современными методами и инструментами пространственного анализа информации для эффективной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления о современных методах исследований, применяемых в географии, состоянии и перспективах развития средств дистанционного зондирования Земли, геоинформационных систем и технологий; их использовании в интересах решения прикладных задач и проектной деятельности;
- сформировать представления о применении дистанционных и геоинформационных технологий для решения практических задач в области географии и проектной деятельности;
- изучить сущность, возможности и ограничения на использование современных методов исследования в географии и проектной деятельности, основные способы применения программно-аппаратных средств для их реализации;
- сформировать умения в использовании современных программно-аппаратных средств, инструментов ГИС и методов анализа пространственной информации в практической деятельности при создании проекта;
- изучить возможности современных систем и средств дистанционного зондирования Земли, состояние и перспективы их использования в интересах исследования в географии;
- активизировать поисковую деятельность, способствовать формированию навыков работы с учебной, научной и научно-методической литературой в области географии и проектной деятельности.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в «Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Для успешного освоения курса студенты должны знать основные положения и владеть базовыми навыками ранее изученных дисциплин: «Картография с основами топографии»,

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Формы обучения	
	Очная	Заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3	3
Объем дисциплины в часах	108(108) ¹	108(108) ²
Контактная работа:	54,2(54) ³	12.2(12) ⁴
Лекции	16 ⁵	4 ⁶
Практические занятия	36 ⁷	8 ⁸
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2	0,2
Зачет	0,2 ⁹	0,2 ¹⁰
Самостоятельная работа	46 ¹¹	88 ¹²
Контроль	7,8(7.8) ¹³	7,8(7.8) ¹⁴

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре по очной и заочной формам обучения

3.2. Содержание дисциплины

По очной и заочной формам обучения

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов			
	Оч на я	За оч на я	Оч на я	за оч на я
	Лекции		Практические занятия	
Тема 1. Типовые задачи и основные методы исследования, применяемые в географии (обзор). Системная методология в географии. Системный подход и системный анализ. Характеристика основных общенаучных методов научного исследования: наблюдение, эксперимент, сравнение, аналогия, моделирование, индукция и дедукция, анализ и синтез, гипотеза, теория. Основные методы исследования, применяемые в географии: картографические, математические, статистические, математико-	2 ¹⁵ / 2 ¹⁶		4 ¹⁷ /	

¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁶ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁷ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁸ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

¹⁰ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

¹¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

¹² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

¹³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

¹⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

¹⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

¹⁶ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

¹⁷ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

географическое моделирование, тематическое картографирование территорий (включая ГИС как средство пространственного анализа состояния и динамики природно-антропогенных ландшафтов).		
Тема 2. Сущность, содержание, основы применения картографических методов исследования в географии Сущность метода. Получение по картам качественных оценок и количественных характеристик явлений и процессов. Изучение взаимосвязей и взаимозависимостей в геосистемах. Изучение динамики и эволюции геосистем во времени и в пространстве. Установление тенденций развития и прогнозирование будущих состояний геосистем. Картографические методы и географические информационные системы.	$2^{18} / 2^{19}$	$4^{20} /$
Тема 3. Сущность, содержание и основы применения статистических методов исследования в географии. Характеристика основных методов статистического анализа, области применения в географии и программно-аппаратные средства их реализации. Сущность и содержание корреляционного, дисперсионного, регрессионного, факторного и кластерного анализа. Примеры практического применения.	$2^{21} /$	$4^{22} / 2^{23}$
Тема 4. Методы пространственно-временного моделирования в географии Общие аналитические операции и методы пространственно-временного моделирования. Классификации. Цифровое моделирование рельефа. Математико-картографическое моделирование, использование в географии. Использование возможностей расширений (модулей ГИС) в интересах географических исследований.	$2^{24} / 2^{25}$	$4^{26} / 2^{27}$
Тема 5. ГИС как основа интеграции пространственных данных и	$2^{28} /$	$6^{29} / 2^{30}$

¹⁸ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

¹⁹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

²⁰ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

²¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

²² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

²³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

²⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

²⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

²⁶ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

²⁷ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

²⁸ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

²⁹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

технологий решения исследовательских задач в географии Данные ДЗЗ как одна из основ компьютерной модели территории. Комплексное использование данных дистанционного зондирования и ГИС.		
Тема 6. Комплексное использование традиционных методов исследований, дистанционных и ГИС–технологий в географических исследованиях. Методика применения методов многомерного статистического анализа, данных дистанционного зондирования Земли и ГИС для решения задач оценки динамики гео- и экосистем, прогнозирования состояния природных и социально-экономических систем.	6 ³¹ /	14 ³² / 2 ³³
Итого	16³⁴ / 4³⁵	36³⁶ / 8³⁷

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

По очной и заочной формам обучения

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов		Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
		Очная	Заочная			
Тема 1. Основные методы исследования, применяемые в географии.	- Общенаучные методы исследования, применяемые в географии. - Предметно-географические методы (традиционные и современные).	8 ³⁸ / 10 ³⁹		Подготовка к тестированию	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Тест
Тема 2. Применение картографических методов исследования в географии	- Получение по картам качественных оценок и количественных характеристик явлений и	8 ⁴⁰ / 10 ⁴¹		Подготовка реферата	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Реферат

³⁰ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

³¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

³² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

³³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

³⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

³⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

³⁶ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

³⁷ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

³⁸ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

³⁹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁴⁰ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁴¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

	процессов. - Установление тенденций развития и прогнозирование будущих состояний геосистем.				
Тема 3. Сущность, содержание и основы применения статистических методов исследования в географии.	- Основные методы статистического анализа, области применения в географии и программно-аппаратные средства их реализации. - Корреляционный анализ. Примеры практического применения. - Регрессионный анализ. Примеры практического применения.	8 ⁴² / 14 ⁴³	Подготовка к тестированию	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Тест
Тема 4. Методы пространственно-временного моделирования в географии	- Общие аналитические операции и методы пространственно-временного моделирования. - Цифровое моделирование рельефа. - Математико-картографическое моделирование, использование в географии.	8 ⁴⁴ / 20 ⁴⁵	Подготовка реферата	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Реферат
Тема 5. ГИС как основа интеграции пространственных данных и технологий решения	- ГИС и Интернет. - ГИС и глобальные системы позиционирования -ГИС и дистанционное	8 ⁴⁶ / 20 ⁴⁷	Подготовка к тестированию	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Тест

⁴² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁴³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁴⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁴⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁴⁶ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁴⁷ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

исследовательских задач в географии	зондирование				
Тема 6. Комплексное использование традиционных методов исследований, дистанционных и ГИС–технологий в географических исследованиях.	<ul style="list-style-type: none"> - Статистическая обработка данных и корреляционный анализ - Данные ДЗЗ как одна из основ компьютерной модели территории - Комплексное использование данных дистанционного зондирования и ГИС. - Методика применения ГИС и ДЗЗ для решения задач оценки динамики гео- и экосистем. 	6 ⁴⁸ / 14 ⁴⁹	Подготовка реферата	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Реферат
Итого		46⁵⁰ / 88⁵¹			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

⁴⁸ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁴⁹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁵⁰ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

⁵¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1 .	Пороговый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знает: содержание, принципы и закономерности системного подхода; содержание основных методов познавательной деятельности; закономерности и принципы функционирования информационного пространства. Умеет: использовать содержание, принципы и закономерности системного подхода; использовать содержание основных методов познавательной деятельности; применять закономерности и принципы функционирования информационного пространства Владеет (навыками и/или опытом деятельности): навыками использования содержания, принципов и закономерностей системного подхода; навыками использования содержания основных методов познавательной деятельности; навыками применения закономерностей и принципов функционирования информационного пространства	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата
	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях	Знает: содержание, принципы и закономерности системного	Реферат, тест, устный	Шкала оценивания устного

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		занятиях 2.Самостоятельная работа	подхода; содержание основных методов познавательной деятельности; закономерности и принципы функционирования информационного пространства. Умеет: использовать содержание, принципы и закономерности системного подхода; использовать содержание основных методов познавательной деятельности; применять закономерности и принципы функционирования информационного пространства Владеет навыками использования содержания, принципов и закономерностей системного подхода; навыками использования содержания основных методов познавательной деятельности; навыками применения закономерностей и принципов функционирования информационного пространства	опрос	ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата
УК-2 .	Пороговый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знает: закономерности и принципы эффективного менеджмента, в том числе в образовательной сфере; принципы использования действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений для достижения поставленной цели Умеет: использовать	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			закономерности и принципы эффективного менеджмента, в том числе в образовательной сфере; применять принципы использования действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений для достижения поставленной цели Владеет навыками использования закономерностей и принципов эффективного менеджмента, в том числе, в образовательной сфере; навыками использования действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений для достижения поставленной цели		
	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знает: закономерности и принципы эффективного менеджмента, в том числе в образовательной сфере; принципы использования действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений для достижения поставленной цели Умеет: использовать закономерности и принципы эффективного менеджмента, в том числе в образовательной сфере; применять принципы использования действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений для достижения поставленной цели Владеет навыками использования закономерностей и принципов эффективного менеджмента, в том числе, в	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			образовательной сфере; навыками использования действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений для достижения поставленной цели		
УК-6 .	Пороговый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знает: содержание, принципы и закономерности эффективного тайм-менеджмента; принципы образования в течение всей жизни; принципы проектирования траектории саморазвития Умеет: определять содержание, принципы и закономерности эффективного тайм-менеджмента; применять принципы образования в течение всей жизни; применять принципы проектирования траектории саморазвития Владеет навыками определения содержания, принципов и закономерностей эффективного тайм-менеджмента; навыками применения принципов образования в течение всей жизни; навыками применения принципов проектирования траектории саморазвития	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата
	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знает: содержание, принципы и закономерности эффективного тайм-менеджмента; принципы образования в течение всей жизни; принципы проектирования траектории саморазвития Умеет:	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			<p>определять содержание, принципы и закономерности эффективного тайм-менеджмента;</p> <p>применять принципы образования в течение всей жизни;</p> <p>применять принципы проектирования траектории саморазвития</p> <p>Владеет навыками определения содержания, принципов и закономерностей эффективного тайм-менеджмента;</p> <p>навыками применения принципов образования в течение всей жизни;</p> <p>навыками применения принципов проектирования траектории саморазвития</p>		
ОПК-9	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<p>Знает и понимает: современные программные средства и цифровые ресурсы для решения исследовательских задач</p> <p>Умеет: применять современные программные средства и цифровые ресурсы для решения исследовательских задач (стандартные статистические пакеты для осуществления обработки полученных эмпирических и экспериментальных данных)</p>	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<p>Знает и понимает: современные программные средства и цифровые ресурсы для решения исследовательских задач</p> <p>Умеет: применять современные программные средства и цифровые ресурсы для решения исследовательских задач (стандартные</p>	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			статистические пакеты для осуществления обработки полученных эмпирических и экспериментальных данных) Владеет навыками применения современных программных средств и цифровых ресурсов для решения исследовательских задач (стандартных статистических пакетов для осуществления обработки полученных эмпирических и экспериментальных данных)		
ПК-5 .	Пороговый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знает: основы конструирования, теории и методологии проектирования. Умеет: решать основные типы проектных задач с подготовкой полного набора документации для его реализации; осуществлять основные экономические расчеты проекта.	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата
	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знает: основы конструирования, теории и методологии проектирования. Умеет: решать основные типы проектных задач с подготовкой полного набора документации для его реализации; осуществлять основные экономические расчеты проекта. Владеет: приемами моделирования и организации проектного материала	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	30
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	15
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	5
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0

Шкала оценивания устного опроса

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	10
участие в работе на занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	5
низкая активность на занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	2
отсутствие активности на занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.	0

Шкала оценивания теста

Критерии оценивания	Баллы
0-20% правильных ответов	0-2
21-50% правильных ответов	3-5
51-80% правильных ответов	6-8
81-100% правильных ответов	9-10

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные темы рефератов

1. Системный подход и системный анализ в географических исследованиях.
2. Основные общенаучные методов исследования и их использование в географическом исследовании.
3. Значение эксперимента в исследовании проблем географии.
4. Моделирование в географии. Основные модели, используемые в географии.
5. Роль и значение гипотезы в географическом исследовании.
6. Сравнительный анализ методов исследования в географии.
7. Ретроспективный анализ использования картографических методов в решении исследовательских задач.
8. Сущность основных процедур, применяемых в картографическом методе.
9. Значение и роль математического моделирования в географии (примеры).
10. Статистические методы исследования в географии, анализ ограничений на использование.
11. Статистические методы исследования в географии, анализ ограничений на использование.
12. Статистические методы исследования в географии: проблема содержательной интерпретации результатов.
13. Статистические методы исследования в географии, формы представления результатов.
14. Тематическое картирование территорий, ГИС как средство пространственного анализа состояния и динамики природно-антропогенных систем.
15. Практика использования ГИС и ДЗЗ в географическом исследовании в России.
16. Проблемы широкого использования отечественных ГИС в исследовательской деятельности (организационные, кадровые, финансовые, правовые и т.д.).
17. Комплексное применение ГИС, средств дистанционного зондирования земли (систем глобального позиционирования, Интернет и других информационных систем) в интересах решения задач географических исследований.
18. Тематическое картирование территорий в ГИС как средство пространственного анализа состояния и динамики природно-антропогенных ландшафтов (анализ опыта).
19. Средства пространственного анализа современных ГИС и их использование в географических исследованиях.
20. Геоанализ и моделирование средствами ГИС в географии.
21. Проблемы использования цифрового моделирование рельефа.
22. Математико-картографическое моделирование, использование в географии.

Примерные вопросы для устного опроса

1. Какие вам известны классификации методов географической науки.
2. Назовите основные принципы классификации методов географической науки
3. Какие вам известны общегеографические методы исследований?
4. Какие методы называются традиционными?
5. Какие методы называются новыми и новейшими?
6. Какой метод называется балансовым?
7. Какие методы называются методами определения экономической эффективности?
8. Какой метод называется вариантным методом? 4. Какой метод называется статистическим методом?
9. Каковы условия размещения отраслей и предприятий промышленности?
10. Какие вам известны классификации отраслей промышленности по условиям размещения?

11. Назовите основные критерии эффективности размещения отраслей и предприятий промышленности.
12. Каковы условия размещения отраслей сельского хозяйства?
13. Какие вам известны классификации отраслей сельского хозяйства по условиям размещения?
14. Назовите основные критерии эффективности размещения отраслей сельского хозяйства

Пример задания для итогового тестового контроля

1. Методы исследования делятся на:
 - А) формирующие и констатирующие;
 - Б) теоретические и эмпирические;
 - В) творческие и шаблонные;
 - Г) диалектические и исторические.
2. К теоретическим методам исследования относятся:
 - А) контент-анализ;
 - Б) наблюдение;
 - В) анализ;
 - Г) моделирование.
3. Среди теоретических методов найдите эмпирический:
 - А) анализ;
 - Б) синтез;
 - В) наблюдение;
 - Г) абстрагирование.
4. Синтез – это:
 - А) эмпирический метод психолого-педагогических исследований;
 - Б) метод научного исследования, в основе которого лежит процесс соединения или объединения ранее разрозненных вещей или понятий в одно целое;
 - В) это понятие, означающее представление о чем-либо в более совершенном виде, чем это есть на самом деле;
 - Г) метод научного исследования явлений и процессов, в основе которого лежит изучение составных частей, элементов изучаемой системы.
5. Дедукция - это:
 - А) метод мышления;
 - Б) оценочная практика;
 - В) метод исследования;
 - Г) метод качественно-количественного анализа.
6. Метод мышления, в котором осуществляется переход от частного знания к более общему, называется:
 - А) интерпретация;
 - Б) интериоризация;
 - В) индукция;
 - Г) идеализация.
7. К теоретическим методам относятся:
 - А) наблюдение;
 - Б) эксперимент;
 - В) синтез;
 - Г) анкетирование.
8. Специально созданный человеком письменный предмет, предназначенный для передачи или хранения информации, называется:
 - А) флэшка;
 - Б) документ;
 - В) жесткий диск;

Г) USB- диск.

9. Гипотеза – это

А) предположение или догадка, утверждение, не предполагающее доказательство;

Б) утверждение, предполагающее доказательство;

В) предположение или догадка, утверждение, предполагающее доказательство.

10. Проект – это:

А) самостоятельная творческая исследовательская деятельность, направленная на достижение поставленной цели или проблемы;

Б) общественное представление чего-либо нового, недавно появившегося, созданного;

В) это развернутое устное изложение какой-либо темы, сделанное публично;

11. Практико – ориентированный проект - это:

А) сбор информации о каком-нибудь объекте, явлении;

Б) доказательство или опровержение гипотезы;

В) решение практических задач заказчика проекта;

12. Метод исследования - это...:

А) способ достижения какой либо цели, решения конкретной задачи, совокупность приёмов и операций практического и теоретического освоения;

Б) точка зрения, с позиции которой рассматриваются или воспринимаются те или иные предметы, понятия, явления;

В) инструмент для добывания фактического материала;

13. Укажите преимущество подгрупповых проектов:

А) автор проекта получает наиболее полный и разносторонний опыт проектной деятельности на всех этапах работы;

Б) у автора есть возможность обогащаться опытом других, видеть более эффективные стратегии работы;

В) формируются навыки сотрудничества, умения проявлять гибкость, видеть точку зрения другого, идти на компромисс ради общей цели;

14. В план исследовательской работы не входит:

А) титульный лист;

Б) список литературы;

В) основная часть;

Г) введение.

15. Методы исследования, основанные на опыте, практике:

А) эмпирические;

Б) теоретические;

В) статистические;

Г) все варианты верны.

16. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет её контролировать в процессе всей работы:

А) наблюдение;

Б) эксперимент;

В) анкетирование;

Г) все варианты верны.

17. Метод письменного опроса респондентов:

А) тестирование;

Б) анкетирование;

В. Моделирование.

Г. Все варианты не верны.

18. Для чего создают папки:

А) для удобства;

Б) для красоты;

В) чтобы скрыть информацию.

19. Как называется страница презентации?
А) слайд;
Б) кадр;
В) сцена.
20. Что можно вставить на слайд презентации?
А) рисунок
Б) звук;
В) текст;
Г) всё вышеперечисленное
21. К электронным носителям информации НЕ относится:
А) флеш-накопитель;
Б) лазерный диск;
В) монитор.
22. Для создания презентаций используется программа:
А) PowerPoint;
Б) Excel;
В) Word.
23. Вам нужно, чтобы все слайды были оформлены одинаково. Вы выберете в меню вкладку:
А) вставка;
Б) дизайн;
В) вид.
24. Что такое презентация PowerPoint?
А) прикладная программа для обработки электронных таблиц;
Б) устройство компьютера, управляющее демонстрацией слайдов;
В) текстовый документ, содержащий набор рисунков, фотографий, диаграмм;
Г) демонстрационный набор слайдов, подготовленных на компьютере.
25. Выполнение команды *Начать* показ слайдов презентации программы Power Point осуществляет клавиша ...
А) F5
Б) F4
В) F3
Г) F7
26. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый отвечает на ряд задаваемых ему вопросов:
А) манипуляция;
Б) опрос;
В) тестирование;
Г) эксперимент.
27. Важнейшие выводы, к которым пришел автор исследовательской работы:
А) приложения;
Б) введение;
В) заключение;
Г) основная часть.

Примерные вопросы для зачета

1. Сущность, роль и значение системной методологии в географии.
2. Системный подход и системный анализ в географическом исследовании.
3. Характеристика основных общенаучных методов научного исследования.
4. Основные методы исследования, применяемые в географии.
5. Сущность картографического метода.
6. Получение по картам качественных оценок и количественных характеристик

явлений и процессов.

7. Изучение взаимосвязей и взаимозависимостей в геосистемах.
8. Изучение динамики и эволюции геосистем во времени и в пространстве.
9. Установление тенденций развития и прогнозирование будущих состояний геосистем.
10. Картографические методы и географические информационные системы.
11. Характеристика основных методов статистического анализа, области применения в географии и программно-аппаратные средства их реализации.
12. Сущность и содержание корреляционного анализа. Примеры практического применения.
13. Сущность и содержание дисперсионного анализа.
14. Сущность и содержание факторного анализа.
15. Сущность и содержание кластерного анализа.
16. Общие аналитические операции и методы пространственно-временного моделирования.
17. Цифровое моделирование рельефа.
18. Математико-картографическое моделирование, использование в географии.
19. Методы пространственно-временного моделирования в географии.
20. ГИС как основа интеграции пространственных данных и технологий решения исследовательских задач в географии
21. Данные ДЗЗ как одна из основ компьютерной модели территории.
22. Комплексное использование данных дистанционного зондирования и ГИС.
23. Комплексное использование традиционных методов исследований, дистанционных и ГИС–технологий в географических исследованиях.
24. Методика применения методов многомерного статистического анализа и ГИС для решения задач оценки динамики гео- и экосистем.
25. Методика применения методов многомерного статистического анализа, данных дистанционного зондирования Земли и ГИС для решения задач оценки состояния природных и социально-экономических систем.
26. Методика применения методов многомерного статистического анализа, данных дистанционного зондирования Земли и ГИС для решения задач прогнозирования состояния природных и социально-экономических систем.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Основными формами текущего контроля являются устные опросы, тестирование, подготовка рефератов.

Требования к проведению зачета

Зачет проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра.

Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в течение семестра за текущий контроль, равняется 80 баллам.

Максимальная сумма баллов, которые студент может получить на зачете, равняется 20 баллам.

Шкала оценивания зачета

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	15-20
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.	10-14
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя.	5-9
Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.	0-4

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации

Баллы, полученные по текущему контролю и промежуточной аттестации	Оценка в традиционной системе
81-100	зачтено
61-80	зачтено
41-60	зачтено
0-40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Байбородова Л. В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2023. — 221 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/513258>
2. Блиновская Я. Ю. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие / Я. Ю. Блиновская, Д. С. Задоя. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 112 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=422906>
3. Семенов, В. А. Математические методы в гуманитарных исследованиях: учебное пособие для вузов / В. А. Семенов, В. А. Макаридина. — Москва: Юрайт, 2023. — 250 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/516023>

6.2. Дополнительная литература

1. Гольм Д. О. География. Физическая география: учебное пособие. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 133 с. — Текст: электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118371.html>
2. Матвеев С. И. Инженерная геодезия и геоинформатика: учебник для вузов. - Москва: Академический Проект, 2020. - 484 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129828.html>
3. Мокий М. С. Методология научных исследований: учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2023. — 254 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/510937>

4. Учебная и производственная практика для географов: учебное пособие для вузов / Л. А. Ружинская [и др.]. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2023. — 166 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/517882>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.national-geographic.ru> - National-Geographic – Россия
2. <http://www.oopt.info/> - особо охраняемые природные территории России
3. <http://www.biodiversity.ru/publications/> - центр охраны дикой природы
4. <http://eco-mnenu.narod.ru/book> - Аналитический ежегодник Россия в окружающем мире.
5. <http://www.biodat.ru/> - электронный журнал «Природа России».
6. <http://www.ecosystema.ru/07referats/slovgeo/352.htm> - Экосистема, Экологический центр
7. <http://www.aspc-edu.ru/library/resource/geography.php?print=Y> – инф. ресурсы по географии
8. <http://www.links-guide.ru/geograficheskie-portaly> - географические порталы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.