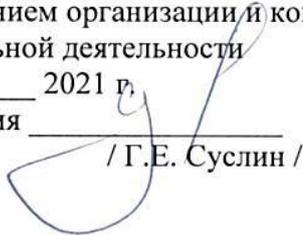


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталья Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:31:41  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(МГОУ)

Географо-экологический факультет  
Кафедра экономической и социальной географии

Согласовано управлением организации и контроля  
качества образовательной деятельности  
«09» июля 2021 г.  
Начальник управления \_\_\_\_\_

  
/ Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом  
Протокол «09» июля 2021 г. № 6  
Председатель \_\_\_\_\_



/ О.А. Шестакова /

**Рабочая программа дисциплины**

Методы географических исследований

**Направление подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Профиль:**

География и экономическое образование

**Квалификация**

Бакалавр

**Форма обучения**

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией  
географо-экологического факультета:  
Протокол от «17» июня 2021 г. №10  
Председатель УМКом \_\_\_\_\_

  
/ С.Р. Гильярский /

Рекомендовано кафедрой экономической  
и социальной географии  
Протокол от «10» июня 2021 г. № 10  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

  
/ А.В. Волгин /

Мытищи  
2021

Автор-составитель:

Крылов Петр Михайлович, к.г.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Методы географических исследований» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 125.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Год начала подготовки 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
3. Объем и содержание дисциплины .....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся .....	7
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине .....	9
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины .....	26
7. Методические указания по освоению дисциплины .....	27
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	27
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	27

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

**Целями освоения дисциплины «Методы географических исследований»** являются: формирование знаний основных направлений исследований в области географии, применяемых методов исследований в географии, 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; 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;
- сформировать представления о применении дистанционных и геоинформационных технологий для решения практических задач в области географии;
- изучить сущность, возможности и ограничения на использование современных методов исследования в географии, 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;
- 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.

### 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

*ДПК-2 – Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся.*

*ДПК-9 - Готов к организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.*

*ДПК-12 – Готов к формированию системы регуляции поведения и деятельности обучающихся.*

*ДПК-20 – Готов к формированию общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.*

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы географического исследования» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Для успешного освоения курса студенты должны знать основные положения и владеть базовыми навыками ранее изученных географических дисциплин (в области физической и социально-экономической географии).

### 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36,2
Лекции	18
Практические занятия	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа студентов	28
Контроль	7,8

Формой промежуточной аттестации является зачет в 5 семестре на 3 курсе.

#### 3.2. Объем дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов			
	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия
1	2	3	4	5
<b>8 семестр</b>				
<p><b>Тема 1. Типовые задачи и основные методы исследования, применяемые в географии (обзор).</b>                      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-географическое моделирование, тематическое картирование территорий (включая ГИС как средство пространственного анализа состояния и динамики природно-антропогенных ландшафтов).</p>	2		4	
<p><b>Тема 2. Сущность, содержание, основы применения картографических методов исследования в географии</b>                      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 ин-</p>	4		6	

формационные системы.				
<b>Тема 3. Сущность, содержание и основы применения статистических методов исследования в географии.</b> 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.	4		2	
<b>Тема 4. Методы пространственно-временного моделирования в географии</b> 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		2	
<b>Тема 5. ГИС как основа интеграции пространственных данных и технологий решения исследовательских задач в географии</b> Данные ДЗЗ как одна из основ компьютерной модели территории. Комплексное использование данных дистанционного зондирования и ГИС.	2		2	
<b>Тема 6. Комплексное использование традиционных методов исследований, дистанционных и ГИС-технологий в географических исследованиях.</b> 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.	4		2	
<b>Итого 8 семестр</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	
<b>Итого</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

##### Задания на самостоятельную работу студентов очной формы обучения

Темы для самостоятельной работы	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Форма отчетности
Типовые задачи и основные методы исследования, применяемые в географии (обзор).	Основных общенаучные методы исследования	6	Подготовка таблицы 2.Подготовка Реферата 3.Оформление контурных карт	Термин. словарь, атласы	1.Таблица 2. Реферат 3.Контурные карты
	Основные методы исследования, применяемые в географии, тема-		Подготовка таблицы 2.Подготовка Реферата 3.Оформление	Учебники, ресурсы Интернет.	Подготовка таблицы 2.Подготовка Реферата 3.Оформлени

	тическое кар- тирование территорий		контурных карт		е контурных карт
Применение картографиче- ских методов исследования в географии	Получение по картам каче- ственных оце- нок и количе- ственных ха- рактеристик явлений и процессов.	4	Подготовка ре- ферата	Распечатка: инструкция к выполнению	реферат
	Установление тенденций развития и прогнозирование будущих состояний гео- систем.		Подготовка ре- ферата	Распечатка: инструкция к выполнению	реферат
Сущность, со- держание и ос- новы примене- ния статисти- ческих мето- дов исследова- ния в геогра- фии.	Основные ме- тоды стати- стического анализа, обла- сти примене- ния в геогра- фии и про- граммно- аппаратные средства их реализации.	4	Подготовка ре- ферата	Распечатка: инструкция к выполнению	реферат
	Корреляцион- ный анализ. Примеры практического применения.		Подготовка ре- ферата	Распечатка: инструкция к выполнению	реферат
	Регрессион- ный анализ. Примеры практического применения.		Подготовка ре- ферата	Распечатка: инструкция к выполнению	реферат
Методы про- странственно- временного моделирования в географии	Общие анали- тические опе- рации и мето- ды простран- ственно- временного моделирова- ния.	4	Подготовка ре- ферата	Распечатка: инструкция к выполнению	реферат
	Цифровое мо- делирование рельефа.		Подготовка ре- ферата	Распечатка: инструкция к выполнению	реферат
	Математико- картографиче-		Подготовка ре- ферата	Распечатка: инструкция к	реферат

	ское моделирование, использование в географии.			выполнению	
Комплексное использование традиционных методов исследований, дистанционных и ГИС-технологий в географических исследованиях.	Статистическая обработка данных и корреляционный анализ	10	Подготовка конспекта	Распечатка: инструкция к выполнению.	Конспект
	Данные ДЗЗ как одна из основ компьютерной модели территории		Подготовка конспекта	Распечатка: инструкция к выполнению.	Конспект
	Комплексное использование данных дистанционного зондирования и ГИС.		Подготовка конспекта	Учебник, ресурсы Интернет.	Конспект
	Методика применения ГИС и ДЗЗ для решения задач оценки динамики гео- и экосистем.		Подготовка конспекта.	Учебник, ресурсы Интернет.	Конспект
Итого		28			

## 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

Коды компетенций	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенций
1	2	3
ДПК-2	Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся	<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, принципы и формы психолого-педагогической диагностики уровней сформированности УУД обучающихся; структуру, содержание, а также принципы формирования УУД обучающихся</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять содержание, принципы и формы психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся; определять структуру, содержание, а также принципы формирования УУД обучающихся</li> </ul> <p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельно-</i></p>

		<p><i>сти</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения содержания, принципов и форм психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся;</li> <li>– навыками определения структуры, содержания, а также принципов формирования УУД обучающихся</li> </ul>
ДПК-9	<p>Готов к организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др</p>	<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации;</li> <li>- педагогические принципы и правила организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.</li> <li>- проектирование этапов индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</li> </ul>
		<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и использовать в образовательном процессе закономерности эффективной образовательной деятельности;</li> <li>- определять и использовать в образовательном процессе индивидуальные психолого-педагогические особенности обучающихся;</li> <li>- проектировать этапы индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</li> </ul>
		<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологией проектирования оптимального индивидуального образовательного маршрута обучающихся с учетом специфики содержания изучаемой предметной области;</li> <li>- навыками определения и использования в образовательном процессе индивидуальных психолого-педагогических особенностей обучающихся;</li> <li>- навыками проектирования этапов индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</li> </ul>
ДПК-12	<p>Готов к формированию системы регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научно-методические основы формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– возрастные и психологические особенности поведения и деятельности обучающихся</li> </ul>

		<p>ся;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять научно-методические основы формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– определять возрастные и психологические особенности поведения и деятельности обучающихся;</li> </ul> <p>использовать систему диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</p> <p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования научно-методических основ формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– навыками определения возрастных и психологических особенностей поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– навыками использования системы диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</li> </ul>
ДПК-20	<p>Готов к формированию общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира</p>	<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе;</li> <li>– культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности;</li> <li>– педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе;</li> <li>– использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности;</li> <li>– применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</li> </ul>

		<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения сущности, структуры, содержания и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе;</li> <li>– навыками использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности;</li> <li>– навыками применения педагогических условий формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</li> </ul>
--	--	--

## 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ДПК-2 – Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ДПК-2:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	не зачтено 0 - 40	зачтено 41 - 60	зачтено 61 - 80	зачтено 81 – 100
<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, принципы и формы психолого-педагогической диагностики уровней сформированности УУД обучающихся;</li> <li>– структуру, содержание, а также принципы формирования УУД обучающихся</li> </ul>	<p>Отсутствие знаний о содержании, принципах и формах психолого-педагогической диагностики сформированности УУД обучающихся; структуре, содержании, а также о принципах формирования УУД обучающихся</p>	<p>Неполные знания о содержании, принципах и формах психолого-педагогической диагностики сформированности УУД обучающихся; структуре, содержании, а также о принципах формирования УУД обучающихся</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о содержании, принципах и формах психолого-педагогической диагностики сформированности УУД обучающихся; структуре, содержании, а также о принципах формирования УУД обучающихся</p>	<p>Сформированные систематические знания о содержании, принципах и формах психолого-педагогической диагностики сформированности УУД обучающихся; структуре, содержании, а также о принципах формирования УУД обучающихся</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять содержание, принципы и формы психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся;</li> <li>– определять структуру, содержание, а также принципы формирования</li> </ul>	<p>Отсутствие умений определять содержание, принципы и формы психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся; определять структуру, содержание, а также принципы формирования</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение определять содержание, принципы и формы психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся; определять структуру, содержание, а также принципы формирования УУД</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять содержание, принципы и формы психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся; определять структуру,</p>	<p>Успешное и систематическое умение определять содержание, принципы и формы психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся; определять структуру, содержание, а также принципы формирования УУД</p>

УУД обучающихся	ния УУД обучающихся	обучающихся	содержание, а также принципы формирования УУД обучающихся	обучающихся
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками определения содержания, принципов и форм психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся; – навыками определения структуры, содержания, а также принципов формирования УУД обучающихся	Отсутствие навыков определения содержания, принципов и форм психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся; навыков определения структуры, содержания, а также принципов формирования УУД обучающихся	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения содержания, принципов и форм психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся; навыков определения структуры, содержания, а также принципов формирования УУД обучающихся	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков определения содержания, принципов и форм психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся; навыков определения структуры, содержания, а также принципов формирования УУД обучающихся	Успешное и систематическое применение навыков определения содержания, принципов и форм психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся; навыков определения структуры, содержания, а также принципов формирования УУД обучающихся

**ДПК-9** - Готов к организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ДПК-9:**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	не зачтено 0 - 40	зачтено 41 - 60	зачтено 61 - 80	зачтено 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> - закономерности проектирования интеллектуального развития обучающихся,	Отсутствие знаний о закономерностях проектирования интеллектуального	Неполные знания о закономерностях проектирования интеллектуального	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о закономерностях	Сформированные систематические знания о закономерностях проектирования

<p>повышения уровня их учебной мотивации; - педагогические принципы и правила организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др. - проектирование этапов индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>	<p>развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации; педагогических принципах и правилах организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.; проектировании этапов индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>	<p>развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации; педагогических принципах и правилах организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.; проектировании этапов индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>	<p>проектирования интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации; педагогических принципах и правилах организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.; проектировании этапов индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>	<p>интеллектуального развития обучающихся, повышения уровня их учебной мотивации; педагогических принципах и правилах организации и проведения олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.; проектировании этапов индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>
<p><i>Умеет:</i> - выявлять и использовать в образовательном процессе закономерности эффективной образовательной деятельности; - определять и использовать в образовательном процессе индивидуальные психолого-педагогические</p>	<p>Отсутствие умений выявлять и использовать в образовательном процессе закономерности эффективной образовательной деятельности; определять и использовать в образовательном процессе индивидуальные</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение выявлять и использовать в образовательном процессе закономерности эффективной образовательной деятельности; определять и использовать в образовательном процессе индивидуальные психолого-педагогические особенности обучающихся;</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять и использовать в образовательном процессе закономерности эффективной образовательной деятельности; определять и использовать в образовательном процессе</p>	<p>Успешное и систематическое умение выявлять и использовать в образовательном процессе закономерности эффективной образовательной деятельности; определять и использовать в образовательном процессе индивидуальные психолого-педагогические особенности</p>

<p>особенности обучающихся;</p> <p>- проектировать этапы индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>	<p>психолого-педагогические особенности обучающихся;</p> <p>проектировать этапы индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>	<p>проектировать этапы индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>	<p>индивидуальные психолого-педагогические особенности обучающихся;</p> <p>проектировать этапы индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>	<p>обучающихся;</p> <p>проектировать этапы индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>
<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <p>- технологией проектирования оптимального индивидуального образовательного маршрута обучающихся с учетом специфики содержания изучаемой предметной области;</p> <p>- навыками определения и использования в образовательном процессе индивидуальных психолого-педагогических особенностей обучающихся;</p> <p>- навыками</p>	<p>Отсутствие опыта использования оптимального индивидуального образовательного маршрута обучающихся с учетом специфики содержания изучаемой предметной области; учета в образовательном процессе индивидуальных психолого-педагогических особенностей обучающихся; опыта проектирования этапов индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение опыта использования оптимального индивидуального образовательного маршрута обучающихся с учетом специфики содержания изучаемой предметной области; учета в образовательном процессе индивидуальных психолого-педагогических особенностей обучающихся; опыта проектирования этапов индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение опыта использования оптимального индивидуального образовательного маршрута обучающихся с учетом специфики содержания изучаемой предметной области; учета в образовательном процессе индивидуальных психолого-педагогических особенностей обучающихся; опыта проектирования этапов</p>	<p>Успешное и систематическое применение опыта использования оптимального индивидуального образовательного маршрута обучающихся с учетом специфики содержания изучаемой предметной области; учета в образовательном процессе индивидуальных психолого-педагогических особенностей обучающихся; опыта проектирования этапов индивидуального образовательного маршрута обучающихся.</p>

проектирования этапов индивидуального образовательного маршрута обучающихся.			индивидуального образовательного маршрута обучающихся.	
--	--	--	--	--

**ДПК-12** – Готов к формированию системы регуляции поведения и деятельности обучающихся

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ДПК-12:**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	не зачтено 0 - 40	зачтено 41 - 60	зачтено 61 - 80	зачтено 81 – 100
<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научно-методические основы формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– возрастные и психологические особенности поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– систему диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</li> </ul>	<p>Отсутствие знаний о научно-методических основах формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</p> <p>возрастных и психологических особенностях поведения и деятельности обучающихся; системе диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся;</p>	<p>Неполные знания о научно-методических основах формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</p> <p>возрастных и психологических особенностях поведения и деятельности обучающихся; системе диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся;</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о научно-методических основах формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</p> <p>возрастных и психологических особенностях поведения и деятельности обучающихся; системе диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся;</p>	<p>Сформированные систематические знания о научно-методических основах формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</p> <p>возрастных и психологических особенностях поведения и деятельности обучающихся; системе диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся;</p>

			обучающихся	деятельности обучающихся
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять научно-методические основы формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– определять возрастные и психологические особенности поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– использовать систему диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</li> </ul>	<p>Отсутствие умений применять научно-методические основы формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся; определять возрастные и психологические особенности поведения и деятельности обучающихся; использовать систему диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение применять научно-методические основы формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся; определять возрастные и психологические особенности поведения и деятельности обучающихся; использовать систему диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять научно-методические основы формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся; определять возрастные и психологические особенности поведения и деятельности обучающихся; использовать систему диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	<p>Успешное и систематическое умение применять научно-методические основы формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся; определять возрастные и психологические особенности поведения и деятельности обучающихся; использовать систему диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>
<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования научно-методических основ формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся</li> </ul>	<p>Отсутствие навыков использования научно-методических основ формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся; определения возрастных</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования научно-методических основ формирования системы регуляции поведения и</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования научно-методических основ формирования системы регуляции поведе-</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков использования научно-методических основ формирования системы регуляции поведения и деятельности</p>

<p>ся;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения возрастных и психологических особенностей поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– навыками использования системы диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</li> </ul>	<p>и психологических особенностей поведения и деятельности обучающихся; использования системы диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	<p>деятельности обучающихся; определения возрастных и психологических особенностей поведения и деятельности обучающихся; использования системы диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	<p>ния и деятельности обучающихся; определения возрастных и психологических особенностей поведения и деятельности обучающихся; использования системы диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	<p>обучающихся; определения возрастных и психологических особенностей поведения и деятельности обучающихся; использования системы диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>
--	--	---	---	--

**ДПК-20** – Готов к формированию общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира  
**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ДПК-20:**

<b>Планируемые результаты обучения</b> (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>			
	не зачтено 0 - 40	зачтено 41 - 60	зачтено 61 - 80	зачтено 81 – 100
<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе;</li> <li>– культурный потенциал предмета в формировании целостного</li> </ul>	<p>Отсутствие знаний о сущности, структуре, содержании и целях формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; культурном потенциале предмета в</p>	<p>Неполные знания о сущности, структуре, содержании и целях формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; культурном потенциале предмета в</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о сущности, структуре, содержании и целях формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе;</p>	<p>Сформированные систематические знания о сущности, структуре, содержании и целях формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе;</p>

<p>мировоззрения личности; – педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</p>	<p>формировании целостного мировоззрения личности; педагогических условиях формирования общекультурных компетенций и понимании места предмета в общей картине мира.</p>	<p>формировании целостного мировоззрения личности; педагогических условиях формирования общекультурных компетенций и понимании места предмета в общей картине мира.</p>	<p>потенциале предмета в формировании целостного мировоззрения личности; педагогических условиях формирования общекультурных компетенций и понимании места предмета в общей картине мира.</p>	<p>культурном потенциале предмета в формировании целостного мировоззрения личности; педагогических условиях формирования общекультурных компетенций и понимании места предмета в общей картине мира.</p>
<p><i>Умеет:</i> – определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; – использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности; – применять педагогические условия формирования общекультурных</p>	<p>Отсутствие умений определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности; применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей кар-</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение умений определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения</p>	<p>Успешное и систематическое умение определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного</p>

<p>компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</p>	<p>тине мира.</p>	<p>личности; применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</p>	<p>личности; применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</p>	<p>мировоззрения личности; применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</p>
<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения сущности, структуры, содержания и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе;</li> <li>– навыками использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности;</li> <li>– навыками применения педагогических условий формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</li> </ul>	<p>Отсутствие навыков определения сущности, структуры, содержания и целей формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности; применения педагогических условий формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения сущности, структуры, содержания и целей формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности; применения педагогических условий формирования общекультурных</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков определения сущности, структуры, содержания и целей формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности; применения педагогических</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков определения сущности, структуры, содержания и целей формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности; применения педагогических условий</p>

		компетенций понимания предмета в картине мира.	и места общей	условий формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.
--	--	---	---------------------	---	---

**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**

Планируемые результаты освоения образовательной программы	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
<b>ДПК-2</b> – Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся	
<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, принципы и формы психолого-педагогической диагностики уровней сформированности УУД обучающихся;</li> <li>структуру, содержание, а также принципы формирования УУД обучающихся</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка реферата</li> <li>– Подготовка таблицы</li> <li>– Оформление контурных карт</li> <li>– Подготовка конспекта</li> <li>– Построение графиков и диаграмм</li> </ul>
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять содержание, принципы и формы психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся;</li> <li>определять структуру, содержание, а также принципы формирования УУД обучающихся</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка и представление реферата</li> <li>– Подготовка и представление таблицы</li> <li>– Оформление и представление контурных карт</li> <li>– Подготовка и представление конспекта</li> <li>– Построение и представление графиков и диаграмм</li> </ul>
<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <p>навыками определения содержания, принципов и форм психолого-педагогической диагностики, сформированности УУД обучающихся;</p> <p>навыками определения структуры, содержания, а также принципов формирования УУД обучающихся</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка и представление реферата</li> <li>– Подготовка и представление таблицы</li> <li>– Оформление и представление контурных карт</li> <li>– Подготовка и представление конспекта</li> <li>– Построение и представление графиков и диаграмм</li> <li>– зачет</li> </ul>
<b>ДПК-3</b> – Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие и поддержание у них познавательной активности	
<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы организации образовательной деятельности обучающихся в предметной области;</li> <li>- приёмы развития и поддержания их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей;</li> <li>- организацию процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка реферата</li> <li>– Подготовка таблицы</li> <li>– Оформление контурных карт</li> <li>– Подготовка конспекта</li> <li>– Построение графиков и диаграмм</li> </ul>
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– диагностировать и учитывать в ходе процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся их индивидуальные особенности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка и представление реферата</li> <li>– Подготовка и представление таблицы</li> <li>– Оформление и представление контурных карт</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности;</li> <li>– эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка и представление конспекта</li> <li>– Построение и представление графиков и диаграмм</li> </ul>
<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– образовательной технологией индивидуализации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся;</li> <li>– педагогическими технологиями организации воспитательной деятельности в ходе учебной деятельности;</li> <li>– педагогическими технологиями организации воспитательного процесса и в ходе внеучебной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка и представление реферата</li> <li>– Подготовка и представление таблицы</li> <li>– Оформление и представление контурных карт</li> <li>– Подготовка и представление конспекта</li> <li>– Построение и представление графиков и диаграмм</li> <li>– зачет</li> </ul>
<p><b>ДПК-12</b> – Готов к формированию системы регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	
<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научно-методические основы формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– возрастные и психологические особенности поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– систему диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка реферата</li> <li>– Подготовка таблицы</li> <li>– Оформление контурных карт</li> <li>– Подготовка конспекта</li> <li>– Построение графиков и диаграмм</li> </ul>
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять научно-методические основы формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– определять возрастные и психологические особенности поведения и деятельности обучающихся;</li> </ul> <p>использовать систему диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка и представление реферата</li> <li>– Подготовка и представление таблицы</li> <li>– Оформление и представление контурных карт</li> <li>– Подготовка и представление конспекта</li> <li>– Построение и представление графиков и диаграмм</li> </ul>
<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования научно-методических основ формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся;</li> <li>– навыками определения возрастных и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка и представление реферата</li> <li>– Подготовка и представление таблицы</li> <li>– Оформление и представление контурных карт</li> <li>– Подготовка и представление конспекта</li> <li>– Построение и представление графиков и диаграмм</li> <li>– зачет</li> </ul>

<p>психологических особенностей поведения и деятельности обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования системы диагностики и оценки уровня регуляции поведения и деятельности обучающихся</li> </ul>	
<p><b>ДПК-20</b> – Готов к формированию общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира</p>	
<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе;</li> <li>– культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности;</li> <li>– педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка реферата</li> <li>– Подготовка таблицы</li> <li>– Оформление контурных карт</li> <li>– Подготовка конспекта</li> <li>– Построение графиков и диаграмм</li> </ul>
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе;</li> <li>– использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности;</li> <li>– применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка и представление реферата</li> <li>– Подготовка и представление таблицы</li> <li>– Оформление и представление контурных карт</li> <li>– Подготовка и представление конспекта</li> <li>– Построение и представление графиков и диаграмм</li> </ul>
<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения сущности, структуры, содержания и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе;</li> <li>– навыками использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности;</li> <li>– навыками применения педагогических условий формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка и представление реферата</li> <li>– Подготовка и представление таблицы</li> <li>– Оформление и представление контурных карт</li> <li>– Подготовка и представление конспекта</li> <li>– Построение и представление графиков и диаграмм</li> <li>– зачет</li> </ul>

#### *Темы рефератов*

1. Системный подход и системный анализ в географических исследованиях.
2. Основные общенаучных 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.

*Темы контрольных работ:*

1. Статистические методы исследования в географии, анализ ограничений на использование.
2. Статистические методы исследования в географии: проблема содержательной интерпретации результатов.
3. Статистические методы исследования в географии, формы представления результатов.
4. Тематическое картирование территорий, ГИС как средство пространственного анализа состояния и динамики природно-антропогенных систем.
5. Практика использования ГИС и ДЗЗ в географическом исследовании в России.
6. Проблемы широкого использования отечественных ГИС в исследовательской деятельности (организационные, кадровые, финансовые, правовые и т.д.).
7. Комплексное применение ГИС, средств дистанционного зондирования земли (систем глобального позиционирования, Интернет и других информационных систем) в интересах решения задач географических исследований.
8. Тематическое картирование территорий в ГИС как средство пространственного анализа состояния и динамики природно-антропогенных ландшафтов (анализ опыта).
9. Средства пространственного анализа современных ГИС и их использование в географических исследованиях.
10. Геоанализ и моделирование средствами ГИС в географии.
11. Проблемы использования цифрового моделирования рельефа.
12. Математико-картографическое моделирование, использование в географии.

*Примерные задания по графикам.*

Даны профили (графики) рельефа местности. Их нужно соотнести с картой, прочитав карту и выбрать, какой график построен верно.

*Примерные задания по диаграммам.*

**Задание 1**



**Практическая работа для Windows**

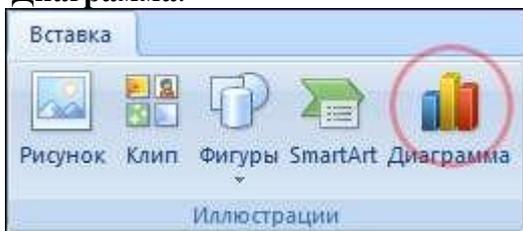
1. Создайте в текстовом редакторе Microsoft Office Word (в режиме ограниченной функциональности, для этого сохраните документ в формате **.doc**) следующую таблицу:

Озеро	Глубина (м)

2. Заполните таблицу на основании следующей информации:

*Наибольшая глубина озера Байкал — 1620 м, Онежского озера — 127 м, озера Иссык-Куль — 668 м, Ладожского озера — 225 м.*

3. Выделите таблицу. На вкладке **Вставка** в группе **Иллюстрации** выберите команду **Диаграмма**.



Появится столбчатая диаграмма, показывающая глубину перечисленных озёр, а также ещё одна таблица с исходными данными.



4. Выполните команду **Диаграмма — Параметры диаграммы**.

В открывшемся диалоговом окне выберите вкладку **Заголовки**, в соответствующее поле ввода введите название диаграммы "Глубина озёр"; на вкладке **Легенда** установите флажок **Добавить легенду** и активизируйте по своему усмотрению один из переключателей, задающий её расположение. Щёлкните на кнопке **ОК**.

5. Установите указатель мыши вне области новых объектов и выполните щелчок левой кнопкой мыши.

6. Сохраните файл в личной папке под именем **Глубина**.

*Примерная схема таблицы*

Географическая проблема со- временности	Направление географии	Причины проблемы	Последствия про- блемы	Возможность решения проблемы

## **Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **Вопросы для проведения 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.

*Текущий контроль успеваемости студентов* производится по качеству и полноте выполнения практических заданий, а также по результатам оценки полноты и качества выполнения заданий на самостоятельную работу и периодического опроса.

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

##### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ ПО ВИДАМ РАБОТ

Вид работы	Кол-во баллов (максимальное значение)
Посещение занятий	до 10 баллов
Реферат	до 10 баллов
Контурные карты	до 10 баллов
Графики и диаграммы	до 10 баллов
Таблица	до 15 баллов
Конспект	до 15 баллов
Зачёт	до 30 баллов

##### Посещение занятий:

1. Регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения - 6-10 баллов

2. Систематическое посещение занятий, участие на практических занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, 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 – 3-5 баллов

3. Нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы 1-2 баллов

4. Регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины - 0 баллов.

##### Конспект

Конспéкт (лат. conspectus — обозрение, обзор, очерк) — краткое изложение или краткая запись содержания чего-либо, особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Письменная фиксация этой информации в форме не предназначенного для публикации вторичного текста избавляет составителя конспекта от необходимости повторно обращаться к первоисточнику. Конспект обладает признаками текста: тематическим, смысловым и структурным единством. Тематическое и смысловое единство конспекта выражается в том, что все его элементы прямо или опосредованно связаны с темой высказывания, заданной первоисточником, и с установкой пишущего (зафиксировать индивидуально важную информацию с возможным последующим восстановлением ее). В конспекте также выделяются структурно-смысловые части (в большинстве случаев даже оформленные графически), но выбор таких смысловых частей, как и их порядок, произволен. Связность не является обязательным признаком конспекта, так как опущенные связи существуют в памяти пишущего, могут быть восстановлены при «развертывании» информации. Конспект классифицируют: — по объему (по степени сжатия): краткие, подробные (или развернутые) и смешанные. Для краткого конспекта отбираются лишь самые важные положения, факты; в подробном конспекте фиксируются также доказательства выдвинутых положений, пояснения, иллюстративные материалы; смешанный конспект предполагает совмещение того или другого способа предъявления информации, но допуска-

ет изложение некоторых элементов первоисточника в виде пунктов плана, тезисов, схемы и т. п.; — по количеству перерабатываемых источников: монографические (составленные по одному источнику) и сводные (или обзорные, составленные по нескольким источникам на одну тему); — по степени эквивалентности первоисточнику: интегральный и селективный. Интегральный конспект передает все основные положения и важнейшие смысловые связи, т. е. всю смысловую сетку первоисточника. Селективный конспект включает отдельные элементы первоисточника, представляющие новизну и значимость для составителя, но в совокупности не отражающие основных положений первоисточника. Селективный конспект носит индивидуальный характер, отражает конкретные потребности составителя в той или иной информации. Конспект может быть составлен для личного пользования (для себя) и для других.

### Критерии оценивания подготовки таблицы

Если содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается кратко, последовательно, с наличием специальных терминов; таблица оформлена аккуратно карандашом и заполнена без помарок – 8-15 баллов.

Если содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается не достаточно кратко и последовательно, с наличием не большого числа специальных терминов. В оформлении таблицы имеются помарки – 5-7 баллов.

Если в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет некоторые отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют. Таблица оформлена ручкой – 3-4 баллов.

«2» – таблица не заполнена или в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет существенные отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют. Таблица оформлена небрежно – 0-2 баллов.

### Реферат:

#### Структура реферата

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

#### Критерии оценивания реферата

Критерии	Показатели
Новизна реферированного теста 2 балла	– актуальность проблемы и темы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
Степень раскрытия сущности проблемы	– соответствие содержания теме и плану реферата; – умение работать с литературой, систематизировать и

2 балла	структурировать материал;
Обоснованность выбора источников 2 балла	– круг, полнота использования литературных источников по проблеме
Соблюдение требований к оформлению 2 балла	– правильное оформление ссылок на используемую литературу; – соблюдение требований к оформлению и объему реферата
Грамотность 2 балла	– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; – литературный стиль.

### Оформление и предоставление контурных карт

Контурная карта - это особый вид географических карт, позволяющий изобразить любые географические объекты, явления, процессы, события с помощью условных обозначений. Задания, выполняемые на контурной карте, развивают память, внимание, художественное воображение и пространственное восприятие. Способствуют запоминанию картографического содержания.

1. Для работы на контурной карте целесообразно использовать простые и цветные карандаши. Нажим карандаша не должен быть сильным, чтобы исключить порчу бумаги и оставить возможность сделать разборчивую подпись.

2. Для нанесения названий географических объектов, как правило, используется черный цвет.

3. Шрифт- печатные буквы.

4. Все географические названия пишутся с заглавной буквы.

5. Условные обозначения могут быть выполнены различными цветами, в соответствии с легендой моделируемой (создаваемой) карты.

6. Названия географических объектов на карте могут быть расположены как горизонтально, так и вертикально в соответствии с особенностями их (географических объектов) пространственного расположения.

Географические объекты, вытянутые в каком-либо направлении (линейные объекты: реки, горы), подписываются вдоль линии протяжения.

Географические объекты большой площади (равнины, плоскогорья и др., значительные по размерам государства) подписываются горизонтально.

Точечные объекты (города, вершины гор и др.) подписываются вдоль параллели, изгибаясь вместе с ней.

Объекты, вытянутые широтно, подписываются горизонтально, вытянутые меридионально - подписываются вертикально.

Над специальными (в том числе авторскими) фигурами или знаками, показывающими направления, надписи наносятся согласно движению объекта.

7. Нанесение условных знаков:

1) Принятые условные обозначения (изменять нельзя):

А)Физико-географические: минеральные ресурсы; направление ветра, течения и т.д.;отметки высоты и глубин; вулканы; болота; пески и др.

Б)Экономико-географические: города; столицы; экономические объекты (электростанции, транспорт);природоохранные, социальные объекты.

2) Авторские условные обозначения (объекты и явления в развитии или отсутствующие в принятых условных обозначениях).

3) Размер знаков определяется:

а) в соответствии с размером карты, с которой работаем (соотнесение с масштабом);

б) на экономической карте в соответствии с хозяйственным значением объекта (мировым,

региональным, местным и т.д.)

4) Количество наносимых условных знаков должно быть оптимальным (карта не должна быть «перегружена знаками»).

### **Критерии оценки оформления предоставления контурных карт**

Если контурная карта заполнена аккуратно, без исторических, географических и грамматических ошибок. Выполненная карта соответствует заданной теме и названию. Все задания выполнены. Карта выполнена в соответствии с требованиями оформления – 8-10 баллов

Если контурная карта в целом заполнена аккуратно и соответствует заданной теме и названию, но есть небольшие помарки или грамматические ошибки. Возможны неточности в оформлении карты – 5-7 баллов

Если контурная карта, соответствует заданной теме и названию, но имеет ряд недостатков: несколько грамматических ошибок, некоторые неточности в изображении двух – трех исторических или географических объектов. Неточности в оформлении карты – 2-3 баллов

Если контурная карта заполнена не верно (не соответствует заданной теме или названию, содержит большое количество ошибок), либо учащийся не сдал её в срок – 0-1 баллов

### **Построение и представление графиков и диаграмм**

**График** – геометрическое изображение функциональной зависимости при помощи линии на плоскости.

Графики применяются как для наглядного изображения функциональных зависимостей и придания наглядности их исследованию, так и для быстрого фактического нахождения значений функций по значениям аргументов.

Рекомендации по выполнению графиков:

1 Любой график должен быть обязательно подписан, т. е. должно быть ясно и чётко указано, какой именно показатель подвергнут графированию (например, «график хода температур за месяц» или «график изменения численности населения за год»).

2.График должен состоять из координатной сетки, осей координат с нанесенными на них длинами с указанием измеряемой величины и линии графика.

3.Для построения графика нужны два ряда взаимосвязанных цифр (чаще всего год и связанный с ним показатель).

5.Построение графика идет следующим образом: берется первый зависимый показатель и находится на линии оси, затем из этой точки в сторону координатной сетки (вправо) восстанавливается перпендикуляр до тех пор пока он не пересечется с перпендикуляром восстановленным с другой оси по второму показателю пары. Место пересечения и будет искомой точкой. Затем процедура повторяется со следующей парой цифр. Образуется ряд точек, который соединяется линией без углов.

6.При совмещении нескольких линий графиков они должны быть особым образом выделены (например цветом).

7.Условные обозначения пишутся под графиком или справа от него.

**Диаграмма** - графическое представление данных, позволяющее быстро оценить соотношение

нескольких величин.

Представляет

собой геометрическое символьное изображение информации

с применением различных приёмов техники визуализации.

Рекомендации по выполнению диаграмм:

1.Заголовок диаграммы должен быть настолько понятным и ясным, чтобы неправильное его истолкование было невозможным. В примечании следует указать по каким данным и на какой год составлена диаграмма.

2.На самой диаграмме должно быть ясно и четко указано, какой именно показатель подвергнут диаграммированию, если этого не дано в самом заглавии или подзаголовке, то это надо дать в легенде. Обязательно должна быть оговорена и единица измерения.

3.Цифры, которые легли в основу диаграммы, приводятся на самой диаграмме, у соответ-

ствующих диаграммных фигур, или внутри их.

В процессе составления могут быть выявлены следующие стадии:

1. Изучение, проверка и если требуется, обработка цифрового материала.
2. Выбор наиболее подходящей диаграммы.
3. Вычисление размеров всех диаграммных фигур в соответствии с цифровыми показателями.
4. Подготовка картографической «основы».
5. Карандашный эскиз с легендой и заглавием.
6. Окончательное оформление.

#### **Критерии оценивания построения и предоставления графиков и диаграмм.**

Если график или диаграмма заполнена аккуратно без географических и грамматических ошибок. Все задания выполнены с требованиями оформления – 8-10 баллов

Если график или диаграмма в целом заполнены аккуратно и соответствует заданной теме и названию, но есть небольшие помарки или грамматические ошибки. Возможны неточности в оформлении графика или диаграммы – 4-7баллов

Если график или диаграмма, соответствует заданной теме и названию, но имеет ряд недостатков: несколько грамматических ошибок, некоторые неточности в данных двух – трех географических ошибок. Неточности в оформлении графика или диаграммы– 2-3 баллов

Если график или диаграмма заполнены не верно (не соответствует заданной теме или названию, содержит большое количество ошибок), либо учащийся не сдал их в срок – 0-1 балл

#### **Требованияк проведению зачета**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра.

- За семестр студент может набрать максимально 100 баллов.

Шкала оценивания ответов студента на зачете с оценкой

<b>Шкала оценки, Балл</b>	<b>Критерии оценивания</b>
25-30 зачтено	Студент демонстрирует сформированные и систематические <i>знания</i> ; успешное и систематическое <i>умение</i> ; успешное и систематическое применение <i>навыков</i> в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
20-24 зачтено	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы <i>знания</i> ; сформированные, но содержащие отдельные пробелы <i>умения</i> ; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение <i>навыков</i> в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
8 – 19 зачтено	Студент демонстрирует неполные знания; в целом успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

0-7 Не удолв	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
--------------------	--

Шкала соответствия баллов при выставлении итоговой оценки по дисциплине

Количество баллов по столбальной шкале	Традиционная оценка
0 - 40	не зачтено
41 - 60	зачтено
61 - 80	зачтено
81 – 100	зачтено

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература

1. Геттнер, А. География : ее история, сущность и методы. - М. : Юрайт, 2020. - 490с. – Текст: непосредственный.
2. Перцик, Е. Н. Теория и методология географии : учебник для вузов . — Москва : Юрайт, 2020. — 141 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/451991>
3. Теория и методология географической науки : учебник для вузов /М.М. Голубчик [и др.]. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2019. — 409 с. — Текст: электронный. - Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/BE707413-AC57-4946-BC54-000B14A6D5E9](http://www.biblio-online.ru/book/BE707413-AC57-4946-BC54-000B14A6D5E9)

### 6.2. Дополнительная литература

1. Введение в географию : учеб.пособие для вузов / Кочуров Б.И.,ред. - М. : Кнорус, 2019. - 186с. – Текст: непосредственный.
2. Горелов, Н.А. Методология научных исследований: учебник и практикум для вузов /Н.А. Горелов, Д.В. Круглов, О.Н. Кораблева. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2019. — 365 с. — Текст: электронный. - Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/F3DE465E-ABD4-4940-8AB3-0C9E0A1AA023](http://www.biblio-online.ru/book/F3DE465E-ABD4-4940-8AB3-0C9E0A1AA023)
3. История и методология науки: учеб. пособие для вузов /под ред. Б. И. Липского. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2019. — 373 с. — Текст: электронный. - Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/3D714CA6-E015-4F1F-BBB1-980937A49D15](http://www.biblio-online.ru/book/3D714CA6-E015-4F1F-BBB1-980937A49D15)
4. Каган, М. С. Проблемы методологии гуманитарного познания. Избранные труды: для вузов. — М. : Юрайт, 2019. — 321 с. — Текст: электронный. - Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/8DD61C7B-CBC5-4D3E-A7CA-347AC51CB42B](http://www.biblio-online.ru/book/8DD61C7B-CBC5-4D3E-A7CA-347AC51CB42B)
5. Кузьменко, Г.Н. Философия и методология науки: учебник для вузов / Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий. — М. : Юрайт, 2019. — 450 с. — Текст: электронный. - Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/849F2FD7-7D1A-48A5-BDAD-2E6C4DCFAB2F](http://www.biblio-online.ru/book/849F2FD7-7D1A-48A5-BDAD-2E6C4DCFAB2F)
6. Лебедев, С.А. Методы научного познания: учеб. пособие. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2019. - 272 с. – Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1000577>

7. Михалкин, Н.В. Методология и методика научного исследования : учеб. пособие для аспирантов . — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — Текст: электронный. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>
8. Перцик, Е. Н. История, теория и методология географии : учебник для вузов . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2020. — 432 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/451550>
9. Соколов, Е.А. Методология научно-гуманитарного познания. — М.: Вузовский учебник, 2017. — 352 с. — Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=774236>
10. Теория и методология географической науки : учебник для вузов / Евдокимов, С.П., ред. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2019. - 400с. – Текст: непосредственный.
11. Яскевич, Я. С. Философия и методология науки: учебник для вузов. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2019. — 536 с. — Текст: электронный. - Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/EB995162-9180-4ED0-8796-B79804462C9E](http://www.biblio-online.ru/book/EB995162-9180-4ED0-8796-B79804462C9E)

### **6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. ФГНУ «Институт содержания и методов обучения» РАО [Электронный ресурс] URL: <http://www.raop.ru/index.php?id=521> (дата обращения 05.02.2016)
2. НОУ ВПО «Институт психологии и педагогики» [Электронный ресурс] URL: <http://www.ppsy.ru/> (дата обращения 05.02.2016)
3. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс] URL: [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Pedagog/russpenc/index.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/index.php) (дата обращения 05.02.2016)
4. Единый электронный каталог Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс] URL: <http://rsl.ru/ru/s97/s339> (дата обращения 05.02.2016)
5. Электронный банк диссертаций Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс] URL: <http://www.stepen.ru/bank/> (дата обращения 05.02.2016)
6. ФГНУ Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского РАО [Электронный ресурс] URL: <http://www.gnpbu.ru/> (дата обращения 05.02.2016)

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы бакалавров (к освоению дисциплин), автор Гришаева Ю.М.

## **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](http://fgosvo.ru)  
[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru)

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.