

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.10.2025 16:27:34

Уникальный идентификатор:

6b5279da4e034bffa679172803da5b7b059c69e1

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

Решение географических задач повышенной сложности

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. № 8

Председатель УМКом

/Лялина И.Ю./

Рекомендовано кафедрой географии,
геоэкологии и природопользования

Протокол от « 27 » 02 2024 г. № 7

Зав. кафедрой

/Крылов П.М./

Мытищи

2024

Автор-составитель:
Крылов П.М.
кандидат географических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Решение географических задач повышенной сложности» 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 относится к «Предметно-методическому модулю (профиль: География)» части, формируемой участниками образовательных отношений 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.	5
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	6
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	16
7. Методические указания по освоению дисциплины	16
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	17

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: овладение знаниями в области создания и решения задач повышенной сложности разного типа и уровня в связи с работой со школьниками в рамках дисциплины «География», составление заданий по географии; формирование новых знаний в области географии.

Задачи дисциплины:

- овладеть профессиональными знаниями и практическими навыками в области методики создания заданий повышенной сложности (применительно к российскому школьному курсу географии);
- овладеть принципами анализа созданных другими авторами задач по географии (задачи повышенной сложности), касающихся российского школьного курса географии разных классов и тем;
- знать современные принципы создания задач и иных заданий с учётом особенностей российской школьной программы по географии.

1.2. Планируемые результаты обучения

ПК-8.Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к «Предметно-методическому модулю (профиль: География)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

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:	40,2	6,2
Лекции	16(16) ³	2(2) ⁴
Практические занятия	24(24) ⁵	4(4) ⁶
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0.2	0.2

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.

Зачет с оценкой	0.2(0.2) ⁷	0.2(0.2) ⁸
Самостоятельная работа	60(60) ⁹	94(94) ¹⁰
Контроль	7,8(7.8) ¹¹	7,8(7.8) ¹²

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в А семестре по очной и заочной формам обучения.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов			
	Очная	Заочная	Очная	Заочная
	Лекции		Практические занятия	
Тема 1. Географические задачи повышенной сложности.	4 ¹³ /2		8 ¹⁴ /	

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.

Современные географические задачи повышенной сложности. Географические задачи повышенной сложности в рамках ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, ДВИ. Особенности теорий, методов и источников данных для создания географических заданий повышенной сложности.		
Тема 2. Методика создания и решения географических заданий повышенной сложности в области физической географии и картографии. Основные разделы физической географии, выносимые для создания и решения заданий повышенной сложности. Основные разделы картографии, выносимые для создания и решения заданий повышенной сложности. Основные междисциплинарные задания (вопросы), связанные тематически с физической географией.	4 ¹⁵ /	8 ¹⁶ / 2 ¹⁷
Тема 3. Методика создания и решения географических заданий повышенной сложности в области социально-экономической географии, краеведения и страноведения. Основные разделы социально-экономической географии, выносимые для создания и решения заданий повышенной сложности. Основные междисциплинарные задания (вопросы), связанные тематически с социально-экономической географией.	8 ¹⁸ /	8 ¹⁹ / 2 ²⁰
Итого	16(16)²¹ / 2(2)²²	24(24)²³ / 4(4)²⁴

4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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.

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.

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов		Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
		Очная	Заочная			
Законодательство в области образования в России и его роль в создании и решении задач по географии повышенной сложности	Особенности организации и проведения школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в школьном курсе географии на основе российского законодательства.	60 / 94		Подготовка к практической работе	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Практическая работа
Состав ОГЭ и ЕГЭ по географии. Задачи повышенной сложности по географии	Особенности организации и проведения ОГЭ и ЕГЭ. Типология и особенности решения задач повышенной сложности по географии.			Подготовка реферата	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Реферат
Изучение информационной базы заданий повышенной сложности по географии	По данным сайта электронной библиотеки http://elibrary.ru необходимо подобрать и изучить информацию, посвященную научной и познавательной литературы, посвященной появлению новых тем для создания задач школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ по географии.			Подготовка к практической работе	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	Практическая работа

Итого		60(60) ²⁵ / 94(94) ²⁶			
-------	--	--	--	--	--

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
ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

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

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-8	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает и понимает: закономерности индивидуального развития личности; педагогические условия учета индивидуальных психолого-педагогических особенностей обучающихся в образовательном процессе; типы программ индивидуального развития обучающегося. Умеет: использовать закономерности индивидуального развития личности; применять педагогические условия учета индивидуальных психолого-педагогических особенностей обучающихся в образовательном процессе; применять типы программ индивидуального развития обучающегося.	Реферат, устный опрос, практическая работа	Шкала оценивания устного опроса, шкала оценивания реферата, шкала оценивания практической работы
	Прод	1. Работа	Знает и понимает:	Реферат,	Шкала

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
	высший	на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	закономерности индивидуального развития личности; педагогические условия учета индивидуальных психолого-педагогических особенностей обучающихся в образовательном процессе; типы программ индивидуального развития обучающегося. Умеет: использовать закономерности индивидуального развития личности; применять педагогические условия учета индивидуальных психолого-педагогических особенностей обучающихся в образовательном процессе; применять типы программ индивидуального развития обучающегося. Владеет (навыками и/или опытом деятельности): навыками использования закономерностей индивидуального развития личности; навыками применения педагогических условий учета индивидуальных психолого-педагогических особенностей обучающихся в образовательном процессе; навыками организации самостоятельной работы обучающихся в связи с необходимостью организации и проведения школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ	устный опрос, практическая работа	оценивания устного опроса, шкала оценивания реферата, шкала оценивания практической работы

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 практической работы

24-30 баллов: выполнение всех практических работ семестра без замечаний и посещение более 80% занятий семестра. Студент чётко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

16-23 баллов: практические работы семестра выполнены с небольшими замечаниями; студент ответил на контрольные вопросы, но с небольшими замечаниями. Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

8-15 баллов: задания практических работ выполнены с замечаниями; студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями. Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

0-7 баллов: студент не выполнил или выполнил неправильно практические работы; студент ответил на контрольные вопросы с серьёзными ошибками или не ответил на контрольные вопросы. Студент не владеет теоретическим материалом, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

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 вопросы к устному опросу

- Современные географические задачи повышенной сложности.
- Географические задачи повышенной сложности в рамках ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, ДВИ.
- Особенности теорий, методов и источников данных для создания географических заданий повышенной сложности.
- Методика создания и решения географических заданий повышенной сложности в области физической географии и картографии.
- Основные разделы физической географии, выносимые для создания и решения заданий повышенной сложности.
- Основные разделы картографии, выносимые для создания и решения заданий повышенной сложности.
- Основные междисциплинарные задания (вопросы), связанные тематически с физической географией.
- Методика создания и решения географических заданий повышенной сложности в области социально-экономической географии, краеведения и страноведения.
- Основные разделы социально-экономической географии, выносимые для создания и решения заданий повышенной сложности.
- Основные междисциплинарные задания (вопросы), связанные тематически с социально-экономической географией.

Примерные темы рефератов

1. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области геоморфологии.
2. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области метеорологии и климатологии.
3. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области гидрологии.
4. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области океанологии.
5. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области криолитологии и гляциологии.

6. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области рационального природопользования.
7. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области физической географии России.
8. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области физической географии зарубежных стран.
9. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области биогеографии.
10. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области географии почв и почвоведения.
11. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области социально-экономической географии России.
12. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области социально-экономической географии зарубежных стран.
13. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области политической географии и геополитики.
14. Особенности школьных задач по географии повышенной сложности в области истории географических открытий.

Пример практических работ

Задача №1. 30 сентября 2016 г. он вылетел на самолёте из Москвы в Новосибирск в 09 час. 35 минут и в 17 час. 40 минут местного времени прилетел в Новосибирск. Сколько длился его полёт из Москвы в Новосибирск? В тот же день в 23 часа 05 минут местного времени он вылетел в Южно-Сахалинск. Его полёт длился 5 часов 15 мин. В какое время (по местному времени Сахалинской области) он прилетел в Южно-Сахалинск? Через два дня после прибытия в Южно-Сахалинск турист вылетел в 16 час. 20 мин. местного времени прямым рейсом в город Саппоро. Самолёт прилетел по расписанию, в 15 час. 55 мин. местного времени. Сколько длился полёт? Ещё через 2 дня турист вылетел в Москву из Токио прямым рейсом в 12 часов 00 минут местного времени. В Москву он прилетел в 16 часов 05 минут того же дня. Сколько продолжался его полёт в Москву из Токио? Сколько по времени длились все 4 авиаперелёта? Примечание. Везде указано местное время.

Задача №2. Рассчитайте долю транспортных издержек в одном килограмме бананов, предлагаемых покупателям в Санкт-Петербурге и в Москве, если известно, что конечная цена бананов составляет 75 руб./кг, стоимость транспортировки бананов по морю составляет 55 долларов США/тонну/10000 км пути, расстояние морской транспортировки 12,1 тыс. км. Курс доллара = 65 руб./1 доллар США. Расстояние сухопутной доставки: 120 км в Эквадоре от места сбора бананов до места их погрузки в порт и 750 км от морского порта Санкт-Петербург до Москвы. Стоимость сухопутной доставки в России и в Эквадоре одинаковая и составляет 60 долларов США/тонну/1000 км пути. Расстояние от морского порта Санкт-Петербурга до города Санкт-Петербург примем равно нулю.

Задача №3. Предложены (в табличном виде) данные половозрастной структуры населения города X или региона Y или страны Z. Необходимо построить (нарисовать) половозрастную пирамиду. Также необходимо рассчитать: долю населения трудоспособного возраста, долю мужчин и женщин. Определите возрастные группы, в которых доля женщин превосходит долю мужчин.

Задача №4. Предложены (в табличном виде) данные половозрастной структуры населения города X или региона Y или страны Z. Необходимо: построить (нарисовать) половозрастную пирамиду, а также рассчитать коэффициент демографической нагрузки, а также дать общий прогноз изменения численности населения на ближайшую перспективу.

Задача №5. Можно ли с вершины Эльбруса в идеальную погоду и в условиях идеальной видимости увидеть ближайшую точку берега Чёрного моря и (или) берег Каспийского моря? Какова минимальная высота, с которой можно обозреть Каспийское море? Необходимо дать три ответа с обоснованием (расчётами).

Задача №6. Назовите город и государство, столицей которого он является, если в этом государстве в течение суток Солнце выше всего около x часов по Гринвичу и в течение всего года высота Солнца в полдень изменяется от X до Y градусов. Определите географические координаты города. Какова разница во времени данного пункта со временем Гринвичского меридиана?

Задача №7. Населённый пункт идеально круглой формы имеет площадь 25 км^2 , находящееся рядом поле квадратной формы имеет площадь 35 км^2 . Какую площадь будут занимать указанные выше объекты на картах масштаба 1:75000, 1:125000 и 1:500000?

Задача №8. Насколько устье Волги дальше от центра Земли, чем исток, если известно, что Волга берёт начало под 57° градусом северной широты на высоте 260 метров над уровнем моря, а впадает под 46° градусом северной широты? При этом уровень Каспийского моря на 28 метров ниже уровня мирового океана. Ответ дайте с точностью до 10 метров.

Задача №9. Определить протяженность территории Африки в градусах и километрах по меридианам (15° , 22° , 25° , в.д.) и по параллелям (15° с.ш., 0° , 12° ю.ш.).

Задача №10. Определите, как изменится уровень Мирового океана, когда растает лёд толщиной 3,5 м на площади 55 млн. км^2 . Как (насколько) изменится при этом уровень солёности Мирового океана?

Задача №11. Определите полуденную высоту Солнца над горизонтом в городе Ростове-на-Дону 23 сентября. Определить высоту Солнца для пункта южного полушария, расположенного на той же широте, что и город Ростов-на-Дону, 22 декабря.

Задача №12. Необходимо нарисовать климатограмму города X по заданным (предложенным в табличном виде) значениям. Дать общую характеристику климата искомого города (точки). Укажите географические координаты точки на поверхности геоида, противоположной городу X .

Задача №13. Вычислите высоту одного из песчаных барханов Сахары, если известно, что крутизна его подветренного склона 30° , а радиус основания –

200 м. Сколько потребуется грузовых автомобилей, чтобы перевезти песок, соответствующий объёму бархана (если считать, что бархан является идеальным объёмным конусом (сфериконом)), если один автомобиль может перевести 15 м^3 песка.

Задача №14. Человек прошел 1 км на юг, 1 км на восток и 1 км на север, после чего оказался в том же месте, откуда вышел. Где может быть это место? Начертите графики видимого движения Солнца для дней равноденствия и солнцестояния в данном пункте.

Задача №15. Рассчитайте высоту дерева на глаз с помощью линейки, если высота дерева, полученная с помощью линейки, составляет 11 см, расстояние от измеряющего высоту дерева человека до самого дерева – 25 метров, а рост человека – 1,75 м.

Задача №16. Город X расположен на x -й параллели (X° с.ш., x° в.д.). Используя данные таблицы, определите расстояние (в километрах) до г. Y , координаты которого Y° с.ш., y° в.д. Найдите координаты г. Z , расположенного строго на восток от г. X на a км.

Задача №17. Определите численность населения Турции на 01.01.2025 года, если известно, что на 01.01.2022 года численность страны составляла 84,6 млн. чел., коэффициент естественного прироста населения на протяжении всего периода оставался неизменным (на уровне 1,55 промилле), сальдо внешней миграции за весь период составит (по расчётам) минус 650 тысяч чел.

Задача №18. Определите, за какое время температура ненасыщенного водяным паром воздуха, который поднимается со скоростью $2,5 \text{ см/с}$, снизится на $3,6^\circ\text{C}$.

Задача №19. В течение года речная переправа через реку Обь между городами Лабитнанги и Салехард работает в среднем в период с 15 апреля по 31 октября. С 1 декабря по 31 марта обычно работает ледовая переправа. В остальной период связь городов осуществляется с помощью вертолётного транспорта. Рассчитайте долю всех трёх периодов в течение года для взаимосвязи двух городов и сделайте вывод об изменении их взаимного транспортно-географического положения в течение всех сезонов года.

Задача №20. Каким будет расстояние на глобусе между X и Y , находящимися на одной параллели, если измерять его вдоль параллели, когда реальное кратчайшее географическое

расстояние между городами составляет a км, а длина окружности h параллели на глобусе составляет z см.

Задача №21. Путешественник X совершает кругосветное путешествие на самолёте по экватору (средняя скорость самолёта – 850 км/ч), а путешественник Y совершает кругосветное путешествие на лыжах по 89° северной широты (скорость 10 км/ч). Кто из них и на сколько раньше завершит своё кругосветное путешествие, если известно, что самолёт вынужден делать каждые 8 тысяч км дозаправку с перерывом на 4 часа, а лыжник движется только по 12 часов в сутки (с ночным перерывом на 12 часов).

Задача №22. Размеры школьного класса $10 \times 10 \times 3$ м. Исходная температура воздуха в классе $+19^\circ\text{C}$, максимальная влажность воздуха при такой температуре составляет 17 г/м^3 . В воздухе содержится 4590 г воды. Рассчитайте относительную влажность воздуха.

Задача №23. На метеорологической станции, высота которой составляет 870 метров над уровнем моря, атмосферное давление равно 920 гПа, барическая ступень составляет 8 м/гПа. Укажите, какое давление будет над уровнем моря.

Задача №24. Скорость течения реки Неман в районе города Советск составляет 0,65 м/с. Ширина реки равна 16 м, а средняя глубина – 1,45 м. Определите объём стока реки за год. Ответ округлите до кубических метров.

Задача №25. Глубина солёного озера – 54 метра. Летом температура на его поверхности прогрелась до $+22^\circ\text{C}$. Показателем термического режима озера является значение температурного градиента. Определите значение температуры на глубине 12 метров и значение термического градиента. Какое количество соли будет содержаться в трёх литрах воды данного озера, если его солёность равна 25 промилле?

Задача №26. Скорость течения реки, вытекающей из горного озера, составляет 1,65 м/с, ширина реки – 20 м, средняя глубина – 1,8 м. Определите, каким должен быть расход воды в водопаде ($\text{м}^3/\text{с}$), впадающем в озеро, чтобы поверхность горного озера примерной площадью 150 км^2 сохранялась на одном уровне, если средний слой испарения за год составляет 1,25 м.

Задача №27. Определите высоту Солнца над горизонтом в день летнего солнцестояния в полдень в Санкт-Петербурге. Где ещё на Земле в этот день в полдень Солнце будет находиться на такой же высоте над горизонтом?

Задача №28. С корабля, находящегося в точке с координатами 13° с. ш. 73° з. д., поступило радиосообщение о неисправности двигателя. Какое расстояние до неисправного судна пройдёт ремонтный корабль из порта X (11° с. ш. 73° з. д.), если известно, что корабль будет идти строго по меридиану, а неисправное судно останется в той же точке, откуда было передано сообщение? Ответ округлите до целого числа. Запишите решение задачи.

Задача №29. Определите географические координаты пункта, расположенного в Канаде, если известно, что 21 марта в 19 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана в этом пункте – полдень и Солнце находится на высоте 35° над горизонтом. На какой высоте над уровнем моря находится данный пункт, если атмосферное давление на уровне моря равно 758 мм ртутного столба, а на уровне точки – 742 мм ртутного столба?

Задача №30. Каким будет коэффициент извилистости реки X , если известно, что кратчайшее расстояние между истоком и устьем реки равно 36 км. Высота уреза воды в устье реки составляет 165 км, а при впадении в реку Y она имеет высоту уреза воды 152 м, а уклон реки составляет 0,27 промилле.

Задача №31. В структуре ВРП региона A на товар X приходится 12%, а в регионе B на тот же товар – 18%. Общероссийское производство товара X (одинаковое по стоимости по всей стране) составляет 470 тысяч тонн (либо 655 млн. руб.). В каком из регионов будет выше величина ВРП и сколько по стоимости и массе производят в каждом из регионов товара X , если с позиций территориальной структуры хозяйства России на регион A приходится 14% общероссийского производства товара X , а на регион B – 8,5% общероссийского производства товара X .

Задача №32. Выберите (обоснуйте расчётами) место лучшего проживания работника (A , B , B), если известно, что в точке A затраты на ежемесячное проживание составят 35700 руб., величина заработка в месяц (после вычетов налогов) – 55700 руб., расстояние до места

работы – 55 км; в точке Б затраты на ежемесячное проживание составит 13500 руб., величина заработка в месяц (после вычетов налогов) – 47500 руб., расстояние до места работы – 165 км; в точке В затраты на ежемесячное проживание составит 30000 руб., величина заработка в месяц (после вычетов налогов) – 55300 руб., расстояние до места работы – 25 км. Стоимость проезда от дома к месту работы: 6200 руб./100 км/месяц. Примечание. Количество рабочих дней в течение месяца одинаково для всех трёх вариантов работ.

Задача №33. Рациональный радиус перевозки свежего молока автомобильным транспортом составляет 350 км. Удорожание составит 0,1% за каждый километр пути. Определите с помощью атласа, в какие города – центры субъектов РФ можно перевозить молоко, если отправной точкой маршрута считать город Рыбинск. Сравните стоимость молока с учётом транспортных издержек во всех городах – центрах субъектов РФ, которые попадают в пределы рационального радиуса перевозок молока из города Рыбинск.

Задача №34. В стране с населением 50 млн. человек производится 3 млн. автомобилей в год. Экспорт составляет 1,2 млн. автомобилей. Какова необходимая величина импорта автомобилей при торговом спросе в 0,08 автомобиля на 1 человека в год? Чему равен уровень автомобилизации населения в стране?

Задача №35. Площадь пашни сельскохозяйственного предприятия составляет 0,04 тыс. км². Под зерновые занято 45% пашни, под картофель – 15%, под сахарной свёклой – 4%, под овощами – 5%. Определите годовой валовой сбор продуктов растениеводства, если их урожайность составляла: зерновые – 30 ц/га, картофель – 150 ц/га, сахарная свёкла – 250 ц/га, овощи – 200 ц/га.

Задача №36. Саяно-Шушенская ГЭС вырабатывает ежегодно 27 млрд. кВт-ч электроэнергии. Определите, какое количество нефтетоплива ежегодно экономит ГЭС, если на производство 1 кВт-ч электроэнергии расходуется 320 граммов условного топлива. Коэффициент перевода нефтетоплива в условное топливо составляет 2,45.

Задача №37. В настоящее время к стратегически важным материалам, разведанные запасы которых имеют стратегическое значение, стали относить руды таких металлов, как литий, кобальт и др. Учащиеся нашли в интернете информацию о том, что в мире 2017 г. было добыто 54 700 т лития, при этом показатель ресурсообеспеченности этим металлом на этот год составлял 398 лет. Определите, какова была величина разведанных запасов лития в 2017 г.

Задача №38. Население региона на начало года составило 4,2 млн. чел. За год родилось 98 тысяч чел., умерло 79 тысяч чел. Из региона выехало за год 7,3 тыс. чел., а въехало 4,9 тыс. чел. Определите основные демографические характеристики: коэффициенты рождаемости и смертности, коэффициенты естественного и общего прироста.

Задача №39. Рассчитайте, с какой площади необходимо собрать подсолнечник, чтобы произвести 29 т масла. Необходимо взять средний урожай подсолнечника 12 ц с гектара и предположить, что выход масла составляет 36%. Какую площадь будет занимать эту площадь на карте масштаба 1:35000, если считать, что площадь посевов будет иметь форму круга?

Задача №40. Сравните географическое и экономические расстояния от города Нижний Новгород до всех соседних административных центров субъектов РФ. На основе расчётных цифр дайте оценку транспортно-географического положения всех рассмотренных в задаче городов.

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Методика создания и решения географических заданий повышенной сложности как педагогическое направление. Её роль и значение в преподавании школьной географии.
2. Роль и значение школьных географических задач повышенной сложности в средней школе и в целом в географическом образовании в России.
3. Сложные географические задачи в ОГЭ и ЕГЭ.

4. Олимпиады первого, второго и третьего уровней по географии в России. Внеуровневые олимпиады по географии в России.
5. Схожесть и различия между олимпиадой по географии и ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, а также ДВИ при поступлении в ВУЗы.
6. Источники данных для подготовки к участию в географической олимпиаде.
7. Источники данных для создания олимпиадных географических задач и тестов.
8. Особенности отдельных географических олимпиад в России школьного и муниципального уровней.
9. Особенности составления заданий, задач и тестов для олимпиад по географии.
10. Основные разделы физической географии, выносимые для создания и решения заданий повышенной сложности.
11. Основные разделы картографии, выносимые для создания и решения заданий повышенной сложности.
12. Основные междисциплинарные задания (вопросы), связанные тематически с физической географией.
13. Основные разделы социально-экономической географии, выносимые для создания и решения заданий повышенной сложности.
14. Основные междисциплинарные задания (вопросы), связанные тематически с социально-экономической географией.
15. Сложные вопросы (задачи) школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в области геоморфологии, основ геологии и астрономии.
16. Сложные вопросы (задачи) школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в области истории географических открытий и истории географии.
17. Сложные вопросы (задачи) школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в области биогеографии, географии почв, почвоведения и геоэкологии.
18. Сложные вопросы (задачи) школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в области метеорологии и климатологии.
19. Сложные вопросы (задачи) школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в области картографии и топографии.
20. Сложные вопросы (задачи) школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в области гидрологии и климатологии.
21. Сложные вопросы (задачи) школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в области комплексной физической географии России и её регионов.
22. Сложные вопросы (задачи) школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в области комплексной физической географии зарубежного мира; материков и океанов.
23. Сложные вопросы (задачи) школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в области социально-экономической географии России.
24. Сложные вопросы (задачи) школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в области социально-экономической географии зарубежных стран. Сложные вопросы (задачи) школьных географических олимпиад, ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ДВИ в области

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, практические работы, подготовка рефератов.

Требования к зачету с оценкой

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета с оценкой проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. До допуска к сдаче промежуточной аттестации обучающийся обязан выполнить все требования текущего контроля успеваемости, которые определены рабочей

программой дисциплины. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки.

Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в течение семестра за текущий контроль, равняется 70 баллам.

Максимальное количество баллов, которые можно получить на зачете с оценкой – 30 баллов.

За семестр студент может набрать максимально 100 баллов

Шкала оценивания зачета с оценкой

Балл	Описание
25-30	Студент демонстрирует сформированные и систематические знания; успешное и систематическое умение; успешное и систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
20-24	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
8 – 19	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	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

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
0 - 40	неудовлетворительно
41 - 60	удовлетворительно
61 - 80	хорошо
81 – 100	отлично

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Самигуллина Г. С. Методика преподавания географии: учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2023. — 171 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/519797>
2. Таможняя Е. А. Методика обучения географии: учебник и практикум для вузов / Е. А. Таможняя, М. С. Смирнова, И. В. Душина. — Москва: Юрайт, 2023. — 321 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/511503>

3. Экономическая география: учебник и практикум для вузов / Я. Д. Вишняков [и др.]. — Москва : Юрайт, 2022. — 594 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/508125>

6.2. Дополнительная литература

1. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории: учебное пособие для вузов / А. Н. Иванов, В. П. Чинова. — 3-е изд. — Москва: Юрайт, 2023. — 185 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/514669>
2. Социально-экономическая география: учебник для вузов / М. М. Голубчик, С. В. Макара, А. М. Носонов, Э. Л. Файбусович. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2023. — 475 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/510962>
3. Сухоруков, В. Д. Методика обучения географии: учебник и практикум для вузов / В. Д. Сухоруков, В. Г. Суслов. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2023. — 365 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/511674>
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-mnpu.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.