

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Хибинская гимназия»
_____ Л.А. Новикова

Приказ от 1 сентября 2022 года №18

М.П.

ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВА

«Решение географических задач. Основы картографии»

*Для 9 класса
на 2022-2023 учебный год*

Программу разработала:
*Авраменко И.В.,
учитель географии
высшей квалификационной категории*

**МБОУ «Хибинская гимназия»
Мурманская область, г. Кировск**

Пояснительная записка

Программа факультатива «Решение географических задач. 9 класс» рассчитана на 9 месяцев обучения для учащихся в возрасте 15 – 16 лет.

Одним из важнейших требований к географическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый факультативный курс направлен на более глубокое усвоение теоретических знаний по курсу географии, через обучение учащихся умениям решать задачи, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике.

Целью изучения курса факультативных занятий «Решение задач по географии» является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной географии.

Факультативный курс направлен на закрепление практического материала изучаемого на уроках географии, а также на отработку практических умений учащихся. Данный курс даёт возможность научить учащихся решению задач и заданий, способствующих расширению географического кругозора. Задачи и задания, рассматриваемые в ходе изучения факультативного курса, могут быть использованы также и в ходе подготовки учащихся к олимпиадам по географии.

Задачи изучения данного факультативного курса:

- формирование систематических и прочных знаний по предмету;
- отработка специальных практических умений решать задачи географического содержания, необходимых для более осознанного и глубокого усвоения теоретического материала;
- расширение кругозора и общей подготовки, через включение теоретических знаний в практическую деятельность.

Данная программа рассчитана на 1 час в неделю в 9 классах (34 часа в год). Формы работы: практикумы; практические занятия, в том числе на местности; экскурсии; творческие проекты; мини-конференции.

Ожидаемые результаты

В результате изучения курса у учащихся будут сформированы представления о практической значимости географических знаний; расширены и углублены теоретические знания учащихся, за счёт обогащения их конкретными данными, полученными собственными усилиями.

Кроме того учащиеся научатся алгоритм выполнения любого практического задания, объяснять получаемые результаты, что позволит им за счёт установления причинно-следственных связей работать над формированием и совершенствованием логического мышления.

Изучение данного курса позволит усилить мотивацию к приобретению разносторонних знаний и стимулировать познавательный интерес к предмету география, через использование разного рода самостоятельных, творческих и нестандартных заданий.

Учащиеся овладеют специальными умениями: анализировать, описывать, проводить различные измерения, собирать данные, использовать различные приборы, составлять разного рода графики, схемы, диаграммы.

Содержание курса обучения

Раздел I. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ПЛАНУ И КАРТЕ

Т е м а 1. Ориентирование на местности. Азимут

Определение сторон горизонта разными способами. Решение задач на определение азимутов по плану и на местности. Использование для ориентирования транспортира, компаса.

Виртуальные путешествия по азимуту по плану местности. Схематическое изображение пути следования (прямой и обратный путь).

Решение задач на движение по азимутам.

Т е м а 2. Масштаб. Измерение расстояний на плане местности

Работа с масштабом. Решение задач на отработку умения переводить масштаб из численного в именованный, и обратно. Измерение расстояний на плане местности разными способами: с помощью линейки; курвиметра; циркуля-измерителя, без проведения измерений.

Решение задач на определение масштаба плана по предложенным расстояниям на местности.

Решение задач на определение площадей по плану местности разными способами.

Т е м а 3. Абсолютная и относительная высота.

Изображение рельефа на плане местности

Особенности определения абсолютной высоты и вычисления относительной высоты по плану местности. Решение задач на определение превышения высоты между отдельными точками на местности.

Изображение неровностей рельефа с помощью горизонталей и бергштрихов. Определение зависимости расстояния между горизонталями от крутизны склонов. Решение задач на определение крутизны и направления склонов.

Определение отметок горизонталей на плане. Решение задач на определение высоты сечения горизонталей на плане местности. Построение простых профилей холмов и впадин.

Тренировка умения читать рельеф по плану местности. Решение задач на определение взаимной видимости географических объектов на основе анализа топографической карты.

Т е м а 4. Форма и размеры Земли. Глобус – модель Земли

Решение задач на определение радиусов и диаметра Земли, определение масштаба глобуса.

Решение задач на определение длины экватора на глобусах разного масштаба.

Определение расстояния от объектов на земной поверхности до центра Земли. Решение задач на определение изменения веса в различных местах земного шара – как способ объяснения формы Земли.

Т е м а 5. Условные линии на Земле

Решение задач на определение территорий на поверхности земного шара, где бывает Солнце в зените.

Решение задач на определение продолжительности ночи и дня. Решение задач на определение полуденной высоты Солнца.

Т е м а 6. Градусная сетка

Определение сторон горизонта по параллелям и меридианам. Определение и анализ длин меридианов и параллелей. Решение задач на сравнение протяжённости параллелей и меридианов на глобусе и географической карте. Решение задач на сравнение времени совершения путешествий в различных широтах, в зависимости от направления движения; по разным меридианам и параллелям. Определение и анализ отличий расстояний на карте: с помощью масштаба, градусной сетки. Решение задач на определение искажений на различных картах.

Решение задач на определение расстояний до экватора и полюсов с учётом истинной формы планеты.

Т е м а 7. Географические координаты

Определение местоположения объекта по одной координате. Решение задач на определение расстояний между пунктами по данным географических координат.

Решение задач на определение антиподов географических объектов (диаметрально противоположных объектов, расположенных на поверхности земного шара).

Т е м а 8. Часовые пояса

Решение задач на определение местного и поясного времени.

Особенности пересечения линии перемены дат. Решение задач на определение времени затраченного на путешествие с запада на восток (с востока на запад), при условии пересечения 180 меридиана.

Раздел II. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ

«ЛИТОСФЕРА И РЕЛЬЕФ ЗЕМЛИ»

Т е м а 9. Внутреннее строение Земли

Решение задач на определение изменения температуры при движении вглубь Земли.

Решение задач на определение глубины, при условии, что известны температуры на поверхности и на глубине.

Т е м а 10. Рельеф Земли

Отработка умения характеризовать горы и равнины по типовому плану.

Решение задач на определение наклона суши по географическим картам. Определение по географическим картам особенностей форм рельефа (основных отличительных черт).

Раздел III. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ГИДРОСФЕРА ЗЕМЛИ»

Т е м а 11. Мировой океан и его части

Решение задач на сравнение и ранжирование географических объектов по глубине.

Решение задач на определение протяжённости береговой линии. Решение задач на определение ширины зоны затопления прибрежной полосы.

Решение задач на определение, сравнение и анализ солёности воды.

Т е м а 12. Воды суши

Определение длины реки различными способами. Решение задач на определение зависимости характера реки от форм рельефа. Определение границ и площади бассейна реки по географической карте. Определение принадлежности бассейна реки к бассейну океана, бассейну внутреннего стока. Составление описания водных объектов по карте.

Решение задач на определение скорости движения льда по предложенным данным (длине ледника, скорости его движения и т. д.).

Раздел IV. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «АТМОСФЕРА»

Т е м а 13. Атмосфера

Выполнение заданий на отработку умения работать с температурными показателями: построение графиков хода температур различного уровня сложности; определение средних температур; определение амплитуд. Сравнение полученных данных средних температур с данными многолетних наблюдений (на местном материале). Анализ графиков показателей метеорологических элементов. Решение задач на определение высоты гор, при условии, что известны данные температур у подножия и на вершине. Решение задач на определение температур на различной высоте в атмосфере.

Решение задач с использованием данных атмосферного давления: определение высоты форм рельефа (использование данных разницы атмосферного давления у подножия и на вершине). Построение схемы движения ветра; решение задач на сравнение силы ветра. Анализ различных роз ветров.

Решение задач на определение относительной и абсолютной влажности. Определение влияния разных природных объектов на показатель насыщенности воздуха.

Отработка умений строить диаграммы и их анализировать. Определение годовой суммы осадков.

Решение задач на определение высоты образования облаков; построение диаграмм облачности.

Работа с климатическими картами: чтение изотерм, определение количества осадков. Простейшие приёмы работы с синоптическими картами.

Раздел V. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «БИОСФЕРА»

Т е м а 14. Биосфера

Определение зависимости видового состава произрастаемой растительности от характера почв (на местном материале). Механизмы приспособления растений и животных к определённым природным условиям.

Выделение компонентов природного комплекса (на местном материале), определение проявления взаимосвязи между компонентами на примере местных ПТК. Оценка изменений, происходящих под влиянием хозяйственной деятельности.

Раздел VI. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМАМ «НАСЕЛЕНИЕ ЗЕМЛИ» И «ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА МИРА»

Т е м а 15. Население Земли

Построение и анализ диаграмм половозрастного состава населения. Определение естественного прироста населения и решение задач на сравнение показателей естественного прироста для разных стран.

Определение по статистическим данным тенденций изменения численности занятых в различных сферах хозяйства.

Решение задач на определение сальдо миграций.

Выполнение заданий на тренировку умения характеризовать расселение людей по территории планеты, определение плотности населения на заданной территории. Решение задач на выявление зависимости плотности населения на определённой территории от природных условий.

Т е м а 16. Политическая карта мира

Решение задач на определение протяжённости границ и их анализ. Выполнение заданий на составление типологий государств (с использованием различных показателей – положению на материке или острове; по наличию выхода в Мировой океан; по количеству граничащих государств и т. д.)

Раздел VII. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Т е м а 17. Природные ресурсы и хозяйственная деятельность

Определение природно-ресурсного потенциала государства (территории) на основе анализа различных источников информации.

Решение задач по составлению прогнозов истощения разных видов полезных ископаемых.

Составление творческих проектов, направленных на сохранение природных ресурсов.

Т е м а 18. Отрасли хозяйства

Составление диаграмм, схем, картосхем и таблиц по предлагаемым данным (на материале различных отраслей промышленности и сельского хозяйства) и их анализ. Решение задач на определение уровня загрязнения предприятиями различных отраслей промышленности и сельского хозяйства окружающей среды.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

№ занятия	Темы и их содержание, форма занятия	Виды деятельности обучающихся (формы занятия)	Вид контроля	Кол-во часов
1.	Решение задач по плану и карте. Решение задач на определение азимутов по плану и на местности. Решение задач на движение по азимутам.	Анализ и систематизация материала.	Входящий контроль (тестирование)	1
2.	Решение задач на отработку умения переводить масштаб из численного в именованный. Решение задач на определение масштаба плана по предложенным расстояниям на местности. Решение задач на определение площадей по плану местности разными способами.	Практикум.	Текущий контроль	1
3.	Особенности определения абсолютной высоты и вычисления относительной высоты по плану местности. Решение задач на определение превышения высоты между отдельными точками на местности.	Практикум.	Текущий контроль	1
4.	Изображение неровностей рельефа с помощью горизонталей и бергштрихов. Определение зависимости расстояния между горизонталями от крутизны склонов. Решение задач на определение крутизны и направления склонов.	Практикум.	Текущий контроль	1
5.	Определение отметок горизонталей на плане. Решение задач на определение высоты сечения горизонталей на плане местности. Построение простых профилей холмов и впадин.	Практикум.	Текущий контроль	1
6.	Тренировка умения читать рельеф по плану местности. Решение задач на определение взаимной видимости географических объектов на основе	Практикум.	Текущий контроль	1

	анализа топографической карты.			
7.	Форма и размеры Земли. Глобус модель Земли Решение задач на определение радиусов и диаметра Земли, определение масштаба глобуса. Решение задач на определение длины экватора на глобусах разного масштаба.	Практикум.	Текущий контроль	1
8.	Определение расстояния от объектов на земной поверхности до центра Земли. Решение задач на определение изменения веса в различных местах земного шара как способ объяснения формы Земли.	Практикум.	Текущий контроль	1
9.	Условные линии на Земле Решение задач на определение территорий на поверхности земного шара, где бывает Солнце в зените.	Практикум.	Текущий контроль	1
10.	Решение задач на определение продолжительности ночи и дня. Решение задач на определение полуденной высоты Солнца.	Практикум.	Текущий контроль	1
11.	Градусная сетка Определение сторон горизонта по параллелям и меридианам. Определение и анализ длин меридианов и параллелей. Решение задач на сравнение протяжённости параллелей и меридианов на глобусе и географической карте.	Практикум.	Текущий контроль	1
12.	Решение задач на сравнение времени совершения путешествий в различных широтах, в зависимости от направления движения; по разным меридианам и параллелям.	Практикум.	Текущий контроль	1
13.	Определение и анализ отличий расстояний на карте: с помощью масштаба, градусной сетки. Решение задач на определение искажений на различных картах.	Практикум.	Текущий контроль	1
14.	Решение задач на определение расстояний до экватора и полюсов с учётом истинной формы планеты.	Практикум.	Текущий контроль	1
15.	Географические координаты Определение местоположения объекта по одной координате. Решение задач на определение расстояний между пунктами по данным географических координат.	Практикум.	Текущий контроль	1
16.	Решение задач на определение антиподов географических объектов (диаметрально противоположных объектов, расположенных на поверхности земного шара).	Практикум.	Текущий контроль	1
17.	Часовые пояса Решение задач на	Практикум.	Текущий	1

	определение местного и поясного времени.		контроль	
18.	Особенности пересечения линии перемены дат. Решение задач на определение времени затраченного на путешествие с запада на восток (с востока на запад), при условии пересечения 180 меридиана.	Практикум.	Текущий контроль	1
19.	Внутреннее строение Земли Решение задач на определение изменения температуры при движении вглубь Земли. Решение задач на определение глубины, при условии, что известны температуры на поверхности и на глубине.	Практикум.	Текущий контроль	1
20.	Рельеф Земли. Отработка умения характеризовать горы и равнины по типовому плану. Решение задач на определение наклона суши по географическим картам. Определение по географическим картам особенностей форм рельефа (основных отличительных черт).	Практикум.	Текущий контроль	1
21.	Мировой океан и его части Решение задач на сравнение и ранжирование географических объектов по глубине. Решение задач на определение протяжённости береговой линии. Решение задач на определение ширины зоны затопления прибрежной полосы.	Практикум.	Текущий контроль	1
22.	Решение задач на определение, сравнение и анализ солёности воды.	Практикум.	Текущий контроль	1
23.	Воды суши. Определение длины реки различными способами. Решение задач на определение зависимости характера реки от форм рельефа. Определение границ и площади бассейна реки по географической карте. Определение принадлежности бассейна реки к бассейну океана, бассейну внутреннего стока.	Практикум.	Текущий контроль	1
24.	Составление описания водных объектов по карте. Решение задач на определение скорости движения льда по предложенным данным (длине ледника, скорости его движения и т. д.).	Практикум.	Текущий контроль	1
25.	Атмосфера. Выполнение заданий на отработку умения работать с температурными показателями:	Практикум.	Текущий контроль	1

	<p>построение графиков хода температур различного уровня сложности; определение средних температур; определение амплитуд. Сравнение полученных данных средних температур с данными многолетних наблюдений (на местном материале). Анализ графиков показателей метеорологических элементов.</p>			
26.	<p>Решение задач на определение высоты гор, при условии, что известны данные температур у подножия и на вершине. Решение задач на определение температур на различной высоте в атмосфере. Решение задач с использованием данных атмосферного давления: определение высоты форм рельефа (использование данных разницы атмосферного давления у подножия и на вершине).</p>	Практикум.	Текущий контроль	1
27.	<p>Построение схемы движения ветра; решение задач на сравнение силы ветра. Анализ различных роз ветров. Решение задач на определение относительной и абсолютной влажности. Определение влияния разных природных объектов на показатель насыщенности воздуха.</p>	Практикум.	Текущий контроль	1
28.	<p>Отработка умений строить диаграммы и их анализировать. Определение годовой суммы осадков. Решение задач на определение высоты образования облаков; построение диаграмм облачности. Работа с климатическими картами: чтение изотерм, определение количества осадков. Простейшие приёмы работы с синоптическими картами.</p>	Практикум.	Текущий контроль	1
29.	<p>Биосфера. Определение зависимости видового состава растительности от характера почв (на местном материале). Механизмы приспособления растений и животных к определённым природным условиям. Выделение компонентов природного комплекса (на местном материале), определение проявления взаимосвязи между компонентами на примере местных ПТК. Оценка изменений, происходящих под влиянием хозяйственной деятельности.</p>	Практикум.	Текущий контроль	1
30.	<p>Население Земли. Построение и анализ диаграмм половозрастного состава населения. Определение естественного прироста населения и</p>	Практикум.	Текущий контроль	1

	решение задач на сравнение показателей естественного прироста для разных стран. Определение по статистическим данным тенденций изменения численности занятых в различных сферах хозяйства.			
31.	Решение задач на определение сальдо миграций. Выполнение заданий на тренировку умения характеризовать расселение людей по территории планеты, определение плотности населения на заданной территории. Решение задач на выявление зависимости плотности населения на определённой территории от природных условий.	Практикум.	Текущий контроль	1
32.	Политическая карта мира Решение задач на определение протяжённости границ и их анализ. Выполнение заданий на составление типологий государств (с использованием различных показателей – положению на материке или острове; по наличию выхода в Мировой океан; по количеству граничащих государств и т. д.)	Практикум.	Текущий контроль	1
33.	Природные ресурсы и хозяйственная деятельность. Определение природно-ресурсного потенциала государства (территории) на основе анализа различных источников информации. Решение задач по составлению прогнозов истощения разных видов полезных ископаемых. Составление творческих проектов, направленных на сохранение природных ресурсов.	Практикум.	Текущий контроль	1
34.	Отрасли хозяйства. Составление диаграмм, схем, картосхем и таблиц по предлагаемым данным (на материале различных отраслей промышленности и сельского хозяйства) и их анализ. Решение задач на определение уровня загрязнения предприятиями различных отраслей промышленности и сельского хозяйства окружающей среды.	Практикум.	Текущий контроль	1

Литература

1. Аношко, В. С. олимпиады по географии. Задания 1991-2000 гг.: Пособие для учителей / , , . – Мн.: Тэхналогія, 2001. – 179 с.
2. Голов, рельефа в курсе географии. Из опыта работы. – М.: Просвещение / . – 1973. – 144 с.
3. Гробштейн, вопросы по географии / М.: Учпедгиз. – 1957. – 89 с.
4. Дёмина, в вопросах, загадках, ребусах, кроссвордах / . – М.: Мирос. – 1984. – 146 с.

5. Добржицкий, работы по физической географии в средней школе / , . – М.: Просвещение. – 1980. – 121 с.
6. Жучкевич, и задачи по географической карте / . – Мн.: Вышэйшая школа. – 1972. – 88 с.
7. Завьялов, вопросы юного географа / . – М., Учпедгиз. – М.: Просвещение. – 1960. – 98 с.
8. Наумова, по географии / Под ред. . – М.: Просвещение. – 1994. – 560 с.
9. Картель, материалы по физической географии: Пособие для учителя / . – М.: Просвещение. – 1987 – 128 с.
10. Клебанович, Н. В. олимпиады по географии / , , . – Мн.: Аверсэв. – 2008. – 318 с.
11. Клебанович, задач при преподавании географии / . – Мн.: География. – 6/2008, 2, 3/2009.
12. Куприн, топография. Пособие для учащихся / М.: Просвещение. – 1977. – 112 с.
13. Куприн, об ориентировании: Пособие для учащихся / . – М.: Просвещение. – 1980. – 96 с.
14. Левицкий, задач по географическим картам / , . – М.: Просвещение. – 1996. – 159 с.
15. Малахов, картографии в средней школе. Пособие для учителей / . – М.: Просвещение. – 1972. – 144 с.
16. Низовцев, олимпиады. География. 6-10 классы / , . – М.: Айрис-пресс. – 2006. – 304 с.
17. Климанова, по географии. 6-11 кл. Метод. пособие / под ред. , . – М.: Дрофа. – 2002. – 208 с.
18. Петросян, вопросов и заданий по географии / , . – М.: Новая школа. – 1984. – 137 с.
19. Субботин, по географии. Пятьсот заданий, тестов, вопросов / . – М.: Аквариум. – 1997. – 256 с.