ПРОГРАММА

Элективного курса ,спецкурса гимназического компонента

с углубленным изучение предмета: география

**«Решение географических задач»**

для учащихся 10 класса

всего 68 час., по 2 ч. в неделю

**ШОТ Светлана Витальевна**

Учитель географии школы-гимназии № 5

Рецензент: Преподаватель Международной школы «ДОСТАР» к.г.н. Илюшкина Л.П.

**Пояснительная записка**

В рамках обновления содержания образования развитие функциональной грамотности школьников определяется как одна из приоритетных целей обновленного образования.

Функциональная грамотность как результат обучения формируется посредством каждого школьного учебного предмета. Естественнонаучная грамотность – способность использовать естественнонаучные знания, выявлять проблемы и делать обоснованные выводы, необходимые для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, а также для принятия соответствующих решений.

Предлагаемый курс«Решение географических задач» направлен на более глубокое усвоение теоретических знаний по курсу географии основной школы, через обучение учащихся умениям решать задачи, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. У учащегося должно быть сформировано обобщенное умение решать задачи. Формирование его начинается в процессе решения задач по конкретной теме, затем идет обобщение его и пополнение обобщенной структуры конкретным содержанием. Учащиеся, владеющие обобщенными методами решения задач, при соответствующем обучении смогут грамотно решать любые практически значимые задачи с использованием знаний предметов естественнонаучного цикла.

**Целью изучения** курса «Решение географических задач» является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной географии, развитие естественнонаучной грамотности учащихся.

Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках географии достаточно велико, поэтому введение занятий данного спецкурса будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения их решению разного рода географических задач. Данный курс направлен на отработку практических умений учащихся. Курс «Решение географических задач» даёт возможность научить учащихся решению задач и заданий, способствующих расширению географического кругозора. Задачи и задания, рассматриваемые в ходе изучения курса, могут быть использованы также и в ходе подготовки учащихся к олимпиадам по географии, подготовки к итоговой аттестации, развитие естественнонаучной грамотности в повседневной жизни.

**Задачи изучения данного курса «Решение географических задач»:**

-формирование функциональной грамотности по предмету,  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.

**Структура программы.**

Программа состоит из пяти разделов. В каждом из них представлены разнообразные географические задачи, которые направлены на отработку практических умений учащихся, формирующих функциональную грамотность по предмету . Данная программа рассчитана на 2 час в неделю( 68часа) в 10 классах.

**Формы работы**: лекции, практикумы; практические занятия.

**Констатирующая ( содержательная) часть**

***Введение (1ч)***

Цели, задачи, содержание курса

***Раздел 1. Решение задач по плану и карте. (15 ч)***

Тема 1. Масштаб. Измерение расстояний на плане местности Ориентирование на местности. Азимут.

Решение задач по переводу масштаба 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.

Решение задач на определение [азимутов](http://www.pandia.ru/text/category/azimut/) по плану и на местности. Использование для ориентирования транспортира, компаса.

Тема 2. 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. Построение простых профилей по плану местности. Тренировка умения читать рельеф по плану местности. Решение задач на определение взаимной видимости географических объектов на основе анализа топографической карты.

Тема 3. Градусная сетка. Географические координаты.

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 местоположения объекта по одной координате. Решение задач на определение расстояний между пунктами по данным географических координат. Решение задач на определение [антиподов](http://www.pandia.ru/text/category/antipod/) географических объектов (диаметрально противоположных объектов, расположенных на поверхности земного шара)

Тема 4. Годовое и суточное движение Земли. Часовые пояса.

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.

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 «Оболочки Земли»(16ч)***

Тема 5. Литосфера.

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. Решение задач на определение расположения слоев горных пород в зависимости от их возраста.

Тема 6. Гидросфера

Решение задач на сравнение и ранжирование географических объектов по глубине. Решение задач на определение, сравнение и анализ солёности воды в морях и океанах.

Тема 7. Атмосфера. 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). Работа с климатическими картами: чтение изотерм, определение количества осадков. Приёмы работы с синоптическими картами. Решение задач на чтение климатограмм, определение типа климата по климатограмме.

Тема 8. Биосфера

Решение задач на соответствие между природной зоной, почвами, животными и растениями, характерными для данной ПЗ.

***Раздел III. Решение задач по темам «Население Земли» и «Политическая карта мира»(8ч.)***

Тема 9. Население Земли. Политическая карта мира

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.

Выполнение заданий на составление [типологий](http://www.pandia.ru/text/category/tipologiya/) государств (с использованием различных показателей – положению на материке или острове; по наличию выхода в Мировой океан; по количеству граничащих государств и т. д.)

Решение задач на определение страны по характерным чертам географического положения, особенности природы и населения и хозяйства.

Построение и анализа диаграмм половозрастного состава населения. Определение естественного прироста населения и решение задач на сравнение показателей естественного прироста для разных стран. Определение по статистическим данным тенденций изменений численности занятых в различных сферах хозяйства.

Решение задач на определение сальдо миграции.

***Раздел IV. Решение задач по темам «Природные ресурсы и хозяйственная деятельность»(22 ч.)***

Тема 10. Природные ресурсы и хозяйственная деятельность.

Определение природно-ресурстного 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.

Тема 11. Отрасли промышленности

Составление диаграмм, схем, картосхем и таблиц по предлагаемым данным( на материале различных отраслей промышленности) и их анализ.

Решение задач на определение уровня загрязнения предприятиями различных отраслей промышленности окружающей среды. Решение задач на обоснование размещения предприятий различных отраслей промышленности на определённых территориях земной поверхности ( обоснование выбора типа электростанций, возможности строительства металлургического комбината и т.д.)

Решение задач на определение импорта, экспорта продукции. Решение задач на зависимость размещения отраслей промышленности от наличия минерально-сырьевой базы. Решение задач на определение и анализа лесистости отдельных государств. Составление проектов-прогнозов по использованию местных природных ресурсов и развитию отраслей промышленности ( на местном материале)

Тема 12.Сельское хозяйство

Решение задач на определение динамики мирового сбора сельскохозяйственных культур.

Выполнение мини проектов по проектированию отраслевой структуры пригородного сельского хозяйства ( на местном материале)

Тема 13. Транспорт

Определение зависимости между уровнем экономического развития страны и степенью развития в ней транспортной системы.

Решение задач на прокладывание кратчайших путей между отдельными пунктами и обоснование использования определенных видов транспорта ( с учетом особенности перевозимых грузов)

***Раздел V. Геоэкология ( 6 ч )***

Тема 14. Геоэкология

Определение как обезопасить биосферу от неблагоприятных изменений, вызванных хозяйственной деятельностью людей. Главной задачей в области геоэкологии является поиск компромисса между населением, производством и природой. Для этого изучают источники антропогенного воздействия на окружающую среду, их пространственно-временное распределение и интенсивность. Проводятся исследования деструкции природных сред и компонентов, ведется контроль над их динамикой. Нагрузка на геоэкосистему – это то, что изучает геоэкология. С этой целью она анализирует реакцию живых организмов на влияющие на них процессы технологического характера. Учащиеся моделируют, прогнозируют и оценивают антропогенное воздействие. Результатом их работы становится подготовка рекомендаций, в которых излагаются наиболее оптимальные способы использования геоэкосистемы.

**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 закрепят 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.

**Нормативная часть**

68 часа ( 2 раз в неделю)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Цели обучения | Количество часов | | | Форма проведения | Образовательный продукт |
|  | Всего | Теорет | Практ |
| 1 | Введение | *- Анализируют материал и представляют результаты исследования в различной академической форме* | 1 | 1 |  | Лекция | Конспект,  схема |
| 2 | **Раздел 1. Решение задач по плану и карте.**  Тема 1. Масштаб. Измерение расстояний на плане местности Ориентирование на местности. Азимут.  Тема 2. Абсолютная и относительная высота. Изображение рельефа на плане местности.  Тема 3. Градусная сетка. Географические координаты.  Тема 4. Годовое и суточное движение Земли. Часовые пояса. | *- систематизируют информацию по разделу*  *- применяют имеющиеся знания по разделу в практической деятельности*  *-оценивают ситуации по решению задач на определение времени в различных часовых поясах, ориентированию , определению географических координат*  *-оценивают значимость знаний и умений по разделу* | **15**  5  3  4  3 | **4**  1  1  1  1 | **11**  4  2    3  2 | Лекция  Групповая, индивидуальная работа | Практические работы  Контурные карты, планы местности  Схемы  Таблицы  Презентации |
| 3 | **Раздел 2. Решение задач по теме «Оболочки Земли»**  Тема 5. Литосфера.  Тема 6. Гидросфера  Тема 7. Атмосфера.    Тема 8. Биосфера | *- систематизируют информацию по разделу*  *- применяют имеющиеся знания по разделу в практической деятельности*  *- анализируют процессы и явления происходящие в оболочках Земли*  *- составляют и решают задачи по определению параметров, явлений в географических оболочках( литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера*  *-анализируют и составляют климотограммы, схемы, графики характеризующие оболочки Земли* | **16**  5  5  5  1 | **3**  1  1  1 | **13**  4  4  4  1 | Лекция  Групповая, индивидуальная работа | Практические работы  Климатограммы схемы, диаграммы графиков и т.д. |
| 4 | **Раздел 3. Решение задач по темам «Население Земли» и «Политическая карта мира»**  Тема 9. Население Земли. Политическая карта мира | *-классифицируют население Земли по различным признакам*  *- анализируют причины неравномерного расселения населения*  *-сравнивают показатели характеризующие население различных регионов*  *-предлагают альтернативные решения по вопросам народонаселения*  ***-*** *применяет имеющиеся знания по разделу в практической деятельности*  *- анализируют статистический материал по вопросам населения*  *- делают выводы по поведенному анализу статистического материала*  *- решают задачи по определению характеристик населения Земли* | **8** | **1** | **7** | Лекция  Групповая, индивидуальная работа | Практические работы  Минипроекты, презентации, схемы, графики, диаграммы |
|  | **Раздел 4. Решение задач по темам «Природные ресурсы и хозяйственная деятельность»**  Тема 10. Природные ресурсы и хозяйственная деятельность  Тема 11. Отрасли промышленности  Тема 12. Сельское хозяйство  Тема 13. Транспорт | *- оценивают ресурсообеспеченность различных регионов*  *- классифицируют природные ресурсы по различным признакам*  *- анализируют причины*  *истощения природных ресурсов*  ***-*** *применяют имеющиеся знания по разделу в практической деятельности*  *- анализируют статистический материал и различные источники информации по разделу*  *- предлагает альтернативные источники ресурсов для различных отраслей хозяйства*  *- решает задачи по определению характеристик отраслей хозяйства* | **22**  3    7  6  6 | **4**  1  1  1  1 | **18**  2  6  5  5 | Лекция  Групповая, индивидуальная работа | Практические работы . творческие проекты, проекты -прогнозы |
|  | **Раздел 5. Геоэкология**  Тема 14. Геоэкология | *-анализирует реакцию живых организмов на влияющие на них процессы технологического характера*  *-моделируют, прогнозируют и оценивают антропогенное воздействие* | **6** | **1** | **5** |  | Практические работы . творческие проекты, проекты -прогнозы |
|  | **Итого** |  | ***68*** | ***14*** | ***54*** |  |  |

**Информационно-методическая часть**

Методы обучения:

• по характеру учебной деятельности: репродуктивные, проблемные, исследовательские, поисковые, объяснительно-иллюстративные, эвристические и пр.;

• по степени активности педагога и учащихся: пассивные, активные и интерактивные;

• по источнику учебного материала: словесные, наглядные, практические;

• по способу организации учебно-познавательной деятельности: методы формирования ЗУН на практике, методы получения новых знаний, методы проверки и оценивания.

***Формы организации познавательной деятельности***

Фронтальная;

Групповая;

Парная;

Индивидуальная.

***Формы контроля уровня достижений и образовательный продукт:***

- тестирование;

- самоконтроль;

- результаты практических работ – таблица, схема, заключение экспертизы, анализ;

- защита проектов;

- устный контроль;

- презентации результатов анализа и исследования.

***Формы оценки знаний учащихся***

При изучении курса «Решение географических задач» используется формативное и суммативное оценивание.

Формативное оценивание проводится на различных этапах урока, в различных формах и позволяет учителю и ученику скорректировать свою работу и устранить возможные пробелы и недочеты до проведения итоговой работы. Суммативное оценивание проводится в форме зачетов, творческих работ, мини проектов, практических работ.

***Критерии оценивания устного ответа***

* Знание терминов и понятий
* Логика изложения материала
* Умение пользоваться картой и другими средствами при ответе
* Культура речи, навыки публичного выступления

***Критерии оценивания ответа по карте***

* Знание географических объектов по теме
* Знание особенностей географических объектов
* Умение правильно показывать объект на карте
* Оптимальный темп показа объектов

Оценку «5» заслуживает ответ, который в целом соответствует перечисленным критериям

«4» - есть небольшие недочеты по содержанию и форме изложения ответа

«3» - есть неточности и ошибки по сути раскрываемых вопросов

«2» - есть серьезные ошибки по содержанию или полное отсутствие знаний и умений

***Критерии оценки качества выполнения практических и самостоятельных работ***

**Отметка «5»**. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практи­ческие умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

**Отметка «4».** Практическая или самостоятельная работа выполняется учащимися в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана при характеристике отдельных территорий или стран и т. д.).

Учащиеся используют указанные учителем источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения к учебнику, страницы из статистических сборников. Работа показывает знание уча­щихся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

**Отметка «3».** Практическая работа выполняется и оформляется учащимися при помощи учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу учащихся. На выполне­ние работы затрачивается много времени. Учащиеся показывают знания теоретическо­го материала, но испытывают затруднение при самостоятельной ра­боте с картами атласа, статистическими материалами, географиче­скими приборами.

**Отметка «2».** выставляется в том случае, когда учащиеся не под­готовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и по­мощь со стороны учителя и хорошо подготовленных учащихся не­эффективны по причине плохой подготовки учащегося.

***Критерии оценки работы в контурных картах***

* Соответствие нанесенных объектов заданию
* Правильное расположение объекта на карте
* Правильность нанесения надписей
* Грамотность и аккуратность
* Наличие условных знаков
* Все надписи на контурной карте делают мелко, четко, красиво, желательно печатными буквами.
* Название рек и гор распола­гают соответственно вдоль хребтов и рек, названия равнин - по параллелям.
* Объекты гидросферы желательно подписывать синей пастой, другие – чёрной.
* Если название объекта не помещается на карте, то около него ставят цифру, а внизу карты пишут, что означает данная цифра.
* Если того требует задание, карту раскрашивают цветными ка­рандашами, а затем уже подписывают географические названия.
* В начале учебного года все работы в контурных картах вы­полняются простыми карандашами, потому что навыки рабо­ты с контурными картами слабы, и ученики делают ошибки.

**Литература.**

1. География в вопросах, загадках, ребусах, кроссвордах/ Дёмина Л. А. - М., Мирос, 1984

2. Задачи по географии. Под ред. . – М., 1994.

3. «Использование задач при преподавании географии», - География ПВ. 6/2008, 2, 3/2009.

4. , Евглевская задач по географическим картам: - М.: Просвещение, 1996. – 159с.

5. Низовцев, олимпиады. География. 6-10 классы/ , . – М.: Айрис-пресс, 2006. – 304с.

6. Олимпиады по географии. 6-11кл. Метод. пособие/ Под ред. , . – М.: Дрофа, 2002. – 208с.

7. Субботин по географии. Пятьсот заданий, тестов, вопросов/ . –М.; «Аквариум», 1997 – 256с.

**Приложение**

Примеры заданий по курсу:

ЗАДАНИЕ 1.

Учащиеся получают карточки с заданиями. Каждой команде даётся по 2 карточки. На первой указаны координаты места предполагаемого стихийного бедствия, на второй перечень стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций, с которыми будут сталкиваться команды в ходе игры. Координаты подобраны таким образом, что можно достоверно предположить, с каким именно стихийным бедствием придётся здесь столкнуться.

00 ш. и 300 з.д. 1) оползень

* 300 ю.ш. и 1400 в.д. 2) вмерзание судна в лёд
* 350 с.ш. и 1350 в.д. 3) шторм на море
* 100 с.ш. и 1250 в.д. 4) лесной пожар
* 800 с.ш. и 1200 в.д. 5) песчаная буря
* 880 с.ш. и 290 в.д. 6) увязание в болоте
* 300 с.ш. и 00 д. 7) потеря ориентации в пещере
* 600 с.ш. и 750 в.д. 8) цунами
* 600 с.ш. и 590 в.д. 9) снежная лавина
* 400 с.ш. и 1200 з.д. 10) извержение вулкана

(1-3, 2-4, 3-10, 4-8, 5-2, 6-9, 7-5, 8-6, 9-7, 10-1)

ЗАДАНИЕ 2

Каждый из вас, конечно читал сказку В.М. Гаршина “Лягушка-путешественница” и помнит, чем окончилось ее небольшое путешествие: “…но так как утки летели очень быстро, то и она упала не прямо на то место, над которым закричала и где была твердая дорога, а гораздо дальше, что было для нее большим счастьем, потому что она бултыхнулась в грязный пруд на краю деревни”. Определите, в каком направлении по отношению к деревне находился пруд?

**Ответ:** Утки летели на юг. Вместе с ними путешествовала и лягушка. Падая, она по инерции продолжала двигаться именно в этом направлении и упала в пруд, который, следовательно, находился к югу от деревни.

ЗАДАНИЕ 3

Мэри Поппинс в своей знаменитой песенке поет:  
Это было прошлым летом  
В середине января  
В тридесятом королевстве,  
Там, где нет в помине короля …   
Назовите хотя бы три государства, которые соответствуют названным условиям.

**Ответ:** Этим условиям вполне соответствуют государства Южного полушария, входящие в Содружество. Например, Австралия, Новая Зеландия, Папуа – Новая Гвинея и другие. В этих странах самая высокая летняя to бывает в январе. Являясь независимыми государствами, они признают главой государства английскую королеву, представляемую генерал-губернатором.