

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия имени В.А.Надькина»**

**Рабочая программа внеурочной деятельности
«Уроки географической карты»**

Пояснительная записка

Программа специально курса «Уроки географической карты» рассчитана на 17 часов и предназначена для обучающихся 7х классов. Содержание данного курса позволяет расширить знания учащихся об истории появления и создания карт, методах их составления и использования, расширить практическую работу с картой как с основным источником географической информации, сформировать представление о карте не как о немом листе, а как о динамичном источнике географических знаний.

В системе основного общего образования география — единственный школьный предмет, содержание которого одновременно охватывает многие аспекты как естественного, так и гуманитарно-общественного научного знания, что отражает гуманитарную парадигму гимназического образования и позволяет формировать у учащихся:

- комплексное представление о географической среде как среде обитания (жизненном пространстве) человечества;
- целостное восприятие мира не в виде набора обособленных природных и общественных компонентов.

Формирование универсального целостного представления о мире, формирование навыков работы с любой информацией и метапредметных навыков как отражение педагогической концепции гимназии положены в основу данной программы.

Актуальность данного курса состоит в том, что навык работы с географической картой является одним из метапредметных навыков, включающий в себя пространственное воображение и представление, синтез знаковой информации (текст, графические и топографические знаки), методы картографии, развиваясь тесной связи с физической и экономической географией, находят самое широкое применение и во многих других естественных и общественных науках: геологии, истории, социологии, экономике и т. д.

Данный курс позволяет восполнить пробелы в знаниях по этому вопросу, возникшие в результате радикального сокращения этого материала из школьной программы. Курс «Уроки географической карты» может иметь существенное образовательное значение для дальнейшего изучения географии, истории, экономики.

Новизна данного курса состоит в том, что большинство программ подобного рода рассчитаны на обучающихся 9-х классов, но отработки практических навыков работы с картами после первичного изучения в 6-ом классе на следующих этапах не происходит, поэтому важен курс именно для семиклассников, чтобы обеспечить им более детальное знакомство с географической картой, формирование устойчивого интереса к предмету «география»..

Содержание курса предполагает работу с разными источниками информации: картографическими (топографической, географической контурными картами, глобусом), текстовыми, профилями диаграммами.

рисунками схемами и др.. Содержание каждой темы курса включает в себя самостоятельную работу обучающихся на основе краеведческого материала, большое количество практических заданий.

В основу работы положен личностно-деятельностный подход, когда в процессе практической деятельности обучающийся приобретает практические навыки работы с различными источниками информации, учится ориентироваться в пространстве, осознавать свое местоположение в глобальном мире.

В программе курса упор сделан на те разделы картографии, которые вооружают школьника необходимыми ему знаниями и умениями, расширяют его кругозор, повышают общую культуру. Так, значительное место отведено изучению свойств карт, их языковых особенностей, выработке навыков анализа картографического языка, использованию этих знаний при оформлении домашних и классных заданий на контурных картах, создании своих собственных карт (рукописных или компьютерных).

Для ознакомления учащихся с созданием первичных карт, что необходимо для обучения ориентированию в пространстве, в программу включен раздел съемки местности простейшими приборами. Раздел «Работа с компасом». При отсутствии таковых в школе учащиеся могут изготовить их сами под руководством преподавателя.

Занятия организованы как сочетание лекционного материала, практических аудиторных работ, а также полевых работ (в окрестностях школы, в лесу и т. д.). Часть занятий рассчитана на использование виртуальных карт и атласов.

Цель курса: расширение географического кругозора и знаний, совершенствование навыков работы с географическими картами.

Задачи программы:

1. познакомиться с историей картографии, различными картами ;
2. расширить знания о масштабах и проекциях карт;
3. выявить роль карт;
4. расширить знания о картах и об их использовании,
5. освоить приемы анализа карты.

Технология работы

Работа с обучающимися на специальном курсе выстраивается на основе решений открытых проблемных задач. В отличие от закрытых задач, на которых строится вчерашнее и сегодняшнее образование, открытая задача может иметь неполное условие, которое учащемуся необходимо изучить и дополнить самому на основании изучения карты как основного источника информации. Открытая задача может иметь множество решений, вероятный (а не точный) ответ. Важным аспектом работы является получение каждым обучающимся своего результата, своего оптимального решения.

Организация самостоятельной работы

Формы работы:

1. Изучение географической карты, чтение легенды.

2. Составление плана-схемы, простейшей карты, составление легенды для географической карты.
3. Открытая задача «Моя карта» (Как составить карту-схему? Какие для этого нужны знания, умения?)
4. Открытая задача «Почему город построен именно здесь?» (анализ особенностей места расположения города, выявление причин и последствий его строительства в определенной географической точке).
5. Открытая задача «Карта – источник информации» (какую информацию можно извлечь из географической карты? Степень ее достоверности, доступности?)

Результаты обучения

Личностные результаты обучения:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);
- осознание целостности природы, населения и хозяйства Земли, материков, их крупных районов и стран;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;

Образовательные результаты обучения:

- овладение на уровне общего образования законченной системой географических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- формирование умения ориентироваться в окружающем пространстве посредством специфической географической информации.

Метапредметные результаты обучения:

формирование и развитие посредством географического знания:

- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий;
- умения взаимодействовать с ровесниками, работать в коллективе для выполнения общей задачи
- умения ориентироваться в окружающем мире.

Предметными результатами освоения программы являются:

- понимание роли и места географической науки в системе научных дисциплин, ее роли в решении современных практических задач человечества и глобальных проблем;
- умение работать с разными источниками географической информации;

- умение выделять, описывать и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений;
- картографическая грамотность;
- владение элементарными практическими умениями применять приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик компонентов географической среды;
- умение вести наблюдения за объектами, процессами и явлениями географической среды, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий, оценивать их последствия;
- умение применять географические знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, адаптации к условиям проживания на определенной территории, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности.

Содержание программы

Тема 1. Что изучает картография. 1 час.

Картография как наука, ее формы. История картографии. Значение и примеры использования карт в различных видах деятельности современного человека. Основные виды изображения земной поверхности: план, карта, аэрофотоснимок, космический снимок.

Практикум: анализ карты, чтение «легенды».

Тема 2. Топографическая карта . 3 часа.

Основные свойства топографической карты, система топографических условных знаков. Многолистовые топографические карты. Оформление топографической карты. Измерение расстояний, площадей по карте. Чтение рельефа. Бергштрихи. Определение координат по топографической карте.

Практикум: измерение расстояний по карте Иркутской области, Саянска.

Тема 3. Практические работы по топографической карте. 4 часа.

Определение по топографической карте координат различных объектов. Определение по карте прямоугольных координат объектов. Нанесение на карту объектов по прямоугольным координатам. Чтение содержания топографической карты в заданных квадратах.

Практикум: Нахождение на топографической карте основных форм рельефа, изображенных горизонталями.

Тема 4. Свойства карты. 6 часов.

Карты как модели действительности. Математические свойства карты. Масштаб карты. Виды масштабов: численный, именованный и линейный

масштабы, основание масштаба и его точность. Общие представления о картографических проекциях и возникающих на картах искажениях (длин, площадей, углов). Генерализация картографического изображения. Влияние назначения карты, масштаба, содержание и особенностей картографируемой территории на генерализацию.

Практикум: Определение по численному масштабу именованного, построение линейного масштаба по численному. Пересчет длины линии на карте в натуру (линию на местности). Перевод длин линий из масштаба в масштаб.

Тема 5. Язык карты. 5 часа.

Язык карты. Условные обозначения. Внемасштабные, площадные (масштабные) и линейные условные знаки. Графические средства, используемые для конструирования картографических знаков: форма, величина, цвет, ориентировка, светлота, внутренняя структура. Способы картографирования. Способ значков. Геометрические, буквенные и наглядные значки. Способы линейных знаков, изолиний, локализованных диаграмм, знаков движения. Точечный способ и способ ареалов. Качественный фон, картограмма и картодиаграмма. Возможности каждого из способов передавать величину, динамику и другие характеристики объектов и явлений. Правила использования различных способов картографирования для показа объектов и явлений на карте. Выбор способов изображения при составлении карт.

Подписи на картах. Виды подписей. Собственные названия на картах. Картографическая топонимика. Особенности передачи иноязычных названий. Транскрипция.

Виды карт. Общегеографические и тематические карты. Тематические карты природы и социально-экономические карты. Объекты и явления, отображаемые на них.

Практикум: Анализ карт школьных и других атласов по способам изображения.

Тема 6. Географическая карта как источник знаний. 2 часа.

Современные карты их многообразие. Настенные карты, сборники карт, цифровые карты ГИС как источники географических знаний.

Тема 7. Создание карт. 4 часа.

Современные методы создания карт. Общие представления о проектировании, составлении, издании карт. Понятие о съемках местности. Наземные и дистанционные методы съемок местности. Исходные материалы для создания карт. Аэрофотоснимки и космические снимки – основные исходные материалы для создания современных карт.

Практикум: Знакомство с простейшими видами съемок местности. Плановая глазомерная съемка (маршрутная или площадная). Высотные съемки.

Тема 8. Использование карт. 1 час.

Чтение карт. Общие правила чтения карт и составления по картам описаний. Использование общегеографических и тематических карт для составления описаний и измерений.

Практикум: Составление по картам школьных атласов географических описаний. Измерение на картах длин линий, площадей, углов. Определение по картам высот точек.

Тема 9. Обобщающее повторение. 2 часа.

Игра "Виртуальное путешествие по топографической карте".

Тематическое планирование

Тема урока	Кол-во часов
Что изучает картография.	1
Топографическая карта	1
Виды топографических карт	1
Практикум: измерение расстояний по карте Иркутской области, Саянска	2
Практические работы по топографической карте	1
Определение по карте прямоугольных координат объектов	2
Практикум: Нахождение на топографической карте основных форм рельефа, изображенных горизонталями	3
Свойства карты	1
Математические свойства карты.	1
Масштаб карты.	1
Виды масштабов	2
Практикум: Определение по численному масштабу именованного, построение линейного масштаба по численному	2
Язык карты. Условные обозначения	2
Способы картографирования	3
Географическая карта как источник знаний	3
Создание карт	4
Использование карт	2
Обобщающее повторение	2

Дидактические материалы:

1. Атлас мира.
2. Атлас России.
3. Большой атлас Иркутской области.
4. Атлас Иркутской области.
5. Карты, карты-схемы районов иркутской области.
6. Карты-схемы городов.
7. Атлас автомобильных дорог.

Вопросы для входного контроля:

1. Что такое картография?
2. В какое время и почему происходит расцвет картографии. Современные методы картографических исследований
3. Что относится к картографическим произведениям?
4. Что такое план?
5. Что такое карта?
6. В чем отличия карты и плана?
7. Что такое схема?
8. Условные знаки их виды.

Вопросы для итогового контроля

1. Что такое картография?
2. В какое время и почему происходит расцвет картографии. Современные методы картографических исследований
3. Что относится к картографическим произведениям?
4. Что такое план? Как составить план?
5. Что такое карта? Правила составления и чтения карты?
6. Что такое схема? Как составить схему?
7. Условные знаки их виды.
8. Приемы работы с картой (определение в системе координат, чтение карты, определение достоверности карты, комплексная характеристика по картам и атласам)

Методическое обеспечение программы

Специфика оценочной деятельности

Оценка деятельности обучающихся на специальном курсе выстраивается на рейтинговой основе: по итогам изучения каждого раздела обучающийся выполняет зачетную работу в форме теста, а также дает свое решение открытой задачи.

Для получения сертификата о прохождении курса обучающийся должен посетить не менее $2/3$ теоретических занятий и выполнить все практические.

Рекомендации по работе с картой

Оформление топографической карты.

Каждая топографическая карта имеет три рамки. Основная рамка – *внутренняя* – образована линиями меридианов параллелей; в ее углах написаны географические широта и долгота. Вторая рамка – *минутная*; ее линии разделены на отрезки, соответствующие одной минуте величины дуги параллели или меридиана. Третья рамка – *внешняя* – утолщенная черная линия, отделяющая карту от элементов оснащения, помещенных на полях карты. За внешней рамкой – *зарамочное оформление* : над северной рамкой – номенклатура карты. Под южной частью – элементы, необходимые для работы с картой: масштаб карты, схема магнитного склонения и т.д.

При определении по прямоугольной сетке точных координат объекта или, наоборот, если надо найти объект по заданным координатам, необходимо прежде всего найти квадрат, в котором он расположен, и записать оцифровку километровых линий.

Определение координат по топографической карте и нанесение на карту объектов по координатам.

Географические координаты точки определяются в градусах по градусной сетке карты, с точностью до минут и секунд – по ее минутной рамке. Фактически надо перенести известный вам обобщенный прием определения географических координат на новую карту: от заданной точки провести меридиан и параллель до обозначений г.ш и г.д. на рамке карты. При этом прямоугольная (километровая) сетка помогает быстро найти нужный объект.

Прямоугольные координаты различных точек местности определяются в линейной системе мер.

Нанесение на карту объектов по координатам проводится в обратном порядке.

Задание: Выберите точку на карте, определите ее географические и прямоугольные координаты, составьте обратную задачу: по заданным координатам обозначьте объект на карте.

Чтение топографической карты.

Изображение местности на крупномасштабной карте со своеобразной системой условных знаков, в отличие от мелкомасштабной карты, предоставляет

большие возможности для составления подробного описания местности с количественными и качественными особенностями объектов. По ней можно воссоздать картину ландшафта, близкую к реальной по взаимному пространственному расположению объектов. По топографической карте можно дать оценку природным условиям для возможного использования, а также сделать выводы о характере воздействия человека на природу. О степени ее изменения.

Вопросы и задания:

Составьте таблицу, в одной графе которой запишите признаки, общие для географических и топографических карт, в другой – признаки различий.

Какие приемы самостоятельной работы необходимо усвоить для использования топографической карты?

Что можно узнать, читая топографическую карту: а) о рельефе; б) о водоемах; в) о населенном пункте; г) путях сообщения?

Составьте топографический диктант, обменяйтесь с товарищем заданиями и выполните их.

Выберите точку на карте, определите ее географические и прямоугольные координаты, составьте обратную задачу: по заданным координатам обозначьте объект на карте.

Определите угол магнитного склонения для одной из точек на топографической карте.

Разработайте по топографической карте маршрут турпохода, дайте обоснование его выбора, определите места стоянки.

Нахождение на топографической карте основных форм рельефа, изображенных горизонталями.

Рельеф влияет на распределение тепла и влаги, на размещение вод, почв, растительности, на хозяйственную деятельность человека, его быт. Топографическая карта дает возможность познакомиться не только с формами рельефа и их особенностями, но и узнать их количественные характеристики: Абсолютную и относительную высоту, направление и крутизну склонов, глубину впадин, взаимное расположение и связи неровностей рельефа. Рельеф изображается с помощью горизонталей (изогипсов) – кривых линий, все точки которых имеют одинаковую высоту над уровнем моря. Маленькие штрихи, перпендикулярные горизонтали, проведенные в сторону понижения склона, называются бергштрихами – указателями склона.

Задания:

Сравните по рисунку виды склонов в профиль и их изображения горизонталями.

Объясните различия в характере чередования заложений по каждому склону; сделайте вывод об особенностях изображения горизонталей в зависимости от формы и крутизны склона.

Составьте описание рельефа топографической карты.

Литература.

1. Андреев Н.В. Основы топографии и картографии: пособие для учащихся по факультативному курсу, - М.: Просвещение, 1972.
2. Куприн А.М.Занимательная топография. М.: Просвещение, 1977.
3. Куприн А.М. Слово о карте. М.: Недра, 1987.
4. Картография с основами топографии: Учебное пособие для педагогических вузов/ Под ред. Г.Ю.Грюнберга. М.,1991.
5. Физическая география: Справочные материалы./ А.М.Берлянт и др. М.: Просвещение, 1994.
6. Примерные программы по учебным предметам. География. 6- 9 класс: Стандарты второго поколения. – М.: Просвещение, 2011.
7. Гин А. Требования к условиям открытой задачи// <http://www.trizway.com/art/secondary/12.html>

Литература для учащихся.

- 1.Андреев Н.В. Основы топографии и картографии: пособие для учащихся по факультативному курсу, - М.: Просвещение, 1972.
2. Куприн А.М.Занимательная топография. М.: Просвещение, 1977.
3. Куприн А.М. Слово о карте. М.: Недра, 1987.
4. Физическая география: Справочные материалы./ А.М.Берлянт и др. М.: Просвещение, 1994.