|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДЕНО**  **приказом МБОУ «Школа №32»**  **от 31.08.2023 № 215а** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(Приложение к основной образовательной программе основного общего образования)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПРЕДМЕТ /**  **курс внеурочной деятельности /**  **учебный модуль** | | **Картография с основами топографии** | |
|  | |  | |
| **КЛАССЫ** | | **8** | |
|  | |  | |
| **Количество часов** | |  | |
|  |  | **в год** | **в неделю** |
|  | **8 класс** | **34** | **1** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | |  | |
| **СОСТАВИТЕЛИ:** | | **Коростелева Татьяна Сергеевна** | |
|  | |  | |
|  | |  | |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Нормативные правовые документы**

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ МОиН РФ от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении [федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования](https://docs.cntd.ru/document/902350579#6500IL)».
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол  от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
4. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Школа №32».
5. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 29 декабря 2010 г. № 189, СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях.

**Цель курса**: формирование базовых знаний и представлений о методах создания картографических произведений, об образах территории и явлениях, изображаемых на карте, а также навыков работы с картографическими произведениями и умений решать по картам учебные, научные и прикладные задачи.

**Задачи курса:**

· обеспечить понимание теоретических представлений о методах создания картографических произведений;

· сформировать знания об образах территории и явлениях, изображаемых на картах;

· активизировать самостоятельную познавательную деятельность при выполнении блока самостоятельных заданий по данной дисциплине;

· сформировать умения и навыки работы с картографическими произведениями, а также с топографическими приборами и программным обеспечением.

Настоящая программа составлена на 35 часов в соответствии с учебным планом школы, рассчитана на 1 год обучения.

Предлагаемый курс не противоречит общим задачам школы и направлен на решение следующих задач: повышение интереса старших школьников к изучению географии, формирование у них широких представлений о географической картине мира, развитие географического мышления.

Содержание курса позволяет расширить знания учащихся об истории появления и создания карт, методах их составления и использования. Курс представляется необходимым, так как 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 почти полного исключения этого материала из школьной программы. Курс "Картография с основами топографии» может иметь существенное образовательное значение для дальнейшего изучения географии и может быть рекомендован для изучения учащимися разных профилей.

Содержание курса предполагает работу с разными источниками информации: картографическими (топографической, географической контурными картами, глобусом),текстовыми, профилями диаграммами. рисунками схемами и др.. Содержание каждой темы элективного курса включает в себя самостоятельную работу учащихся, большое количество практических заданий. При организации занятий целесообразно создавать ситуацию, в которой каждый ученик мог бы выполнить индивидуальную работу и принять участие в работе группы. 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. При отсутствии таковых в школе учащиеся могут изготовить их сами под руководством преподавателя.

Занятия могут состоять из лекционного материала, практических классных работ, а также полевых работ (в окрестностях школы, в лесу и т. д.). При наличии компьютерных классов большая часть занятий может быть проведена с использованием компьютеров и имеющихся на рынке готовых программных продуктов и электронных карт и атласов.

Общие цели профильной подготовки:

- в процессе изучения темы развиваются способности к самоопределению;

· через практические занятия формируется ответственность за самостоятельный выбор будущей профессии;

· современными технологиями, различными методами и формами необходимо вызвать интерес к предмету, желание изучать данную тему в дальнейшем.

**Формы и методы проведения занятий**

Содержание курса предполагает работу с разными источниками информации: картографическими (топографической и географической картами, контурными картами, глобусом), текстовыми (дополнительной литературы), профилями, диаграммами, рисунками, схемами. Содержание каждой темы элективного курса включает в себя самостоятельную работу учащихся, большое количество практических заданий. При организации занятий целесообразно создавать ситуацию, в которой каждый ученик мог бы выполнить индивидуальную работу и принять участие в работе группы.

**Методы, формы обучения**: групповые и индивидуальные формы работы, тренировочное тестирование.

Занятия могут состоять из лекционного материала, практических классных работ, а также проверочных работ. Наличие компьютера в классе и проектора позволяет большую часть занятий проводить с использованием имеющихся на рынке готовых программных продуктов и электронных карт и атласов.

**Учебно-методический комплекс**

1.Андреев Н.В. Основы топографии и картографии: пособие для учащихся по факультативному курсу, - М.: Просвещение, 1972.

2. Болотникова Н.В. География. 9 класс. Предпрофилная подготовка: сборник программ элективных курсов. – Волгоград: Учитель, 2006.

3. Куприн А.М.Занимательная топография. М.: Просвещение, 1977.

4. Куприн А.М. Слово о карте. М.: Недра, 1987.

5. Картография с основами топографии: Учебное пособие для педагогических вузов/ Под ред. Г.Ю.Грюнберга. М.,1991.

6. Справочник по военной топографии./ А.М.Говорухин и др. М.: Военное издательство Министерства обороны СССР, 1980.

7. Физическая география: Справочные материалы./ А.М.Берлянт и др. М.: Просвещение, 1994.

**Планируемые результаты**

**Личностные результаты:**

* критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
* осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
* освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

**Метапредметные результаты:**

*Регулятивные универсальные учебные действия*:

* умение принимать и сохранять учебную задачу;
* умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
* умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
* умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
* умение различать способ и результат действия;
* умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
* умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
* способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
* умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

*Познавательные универсальные учебные действия*:

* умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
* умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
* умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
* умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
* умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
* умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

*Коммуникативные универсальные учебные действия*:

* умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
* умение выслушивать собеседника и вести диалог;
* способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
* умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
* умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
* умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
* владение монологической и диалогической формами речи.

**Содержание программы**

**Тема 1. Что изучает картография. 3 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.

***Воспитательный компонент:*** критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;

**Тема 2. Топографическая карта . 5 час.**

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

***Практическая работа***

1. Определение координат по топографической карте.

***Воспитательный компонент:*** развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

**Тема 3. Практические работы по топографической карте. 6 часов**

·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.

·Нахождение на топографической карте основных форм рельефа, изображенных горизонталями.

***Воспитательный компонент:*** развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности

**Тема 4. Свойства карты. 6 часа.**

Карты как моделей 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.

***Практическая работа.***

1. Определение по численному масштабу именованного, построение линейного масштаба по численному.

2.Пересчет длины линии на карте в натуру (линию на местности). Перевод длин линий из масштаба в масштаб.

3. Сравнение карт школьных атласов различных классов и установление различий в показе на них количества объектов, в обобщенности показа береговой линии, рек (зависимость нагрузки карты от назначения).

4.Сравнение карт различной тематики в атласе, определение влияния на генерализацию тематики карт.

5. Сравнение карт разного масштаба одной и той же тематики и выявление различий в показе элементов содержания.

***Воспитательный компонент:*** развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления

**Тема 5. Язык карты. 6 часов.**

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

***Воспитательный компонент:*** развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера

**Тема 6. Географическая карта как источник знаний. 2 час.**

Географическая карта - основной источник знаний. Обобщенные приемы самостоятельной работы (определение географического положения, прием наложения карт, географическая характеристика территорий).

***Практическая работа.*** Характеристика отдельных районов по тематическим картам.

***Воспитательный компонент:*** освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах

**Тема 7. Создание карт. 3 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.

***Практическая работа.***

1.Знакомство с простейшими видами съемок местности.

2. Плановая глазомерная съемка (маршрутная или площадная).

3. Высотные съемки.

***Воспитательный компонент:*** развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;

**Тема 8. Использование карт. 3 час.**

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

***Практическая работа.***

1. Составление по картам школьных атласов географических описаний.

2. Измерение на картах длин линий, площадей, углов.

3.Определение по картам высот точек

***Воспитательный компонент:*** формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися

**Тема 9. Обобщающее повторение. 1 час**.

Игра "Виртуальное путешествие по топографической карте".

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы, раскрывающие данный раздел программы** | **Количество часов, отводимое на изучение темы** | **Учебное содержание** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)** |
| 1. | Тема 1. Что изучает картография | 3 |  | Вводное занятие.  Занятие с применением ИКТ |
| 2 | Тема 2. Топографическая карта | 5 | *Практическая работа*  1. Определение координат по топографической карте. | Лекция.  Занятие с применением ИКТ.  Практикум |
| 3 | Тема 3. Практические работы по топографической карте. | 6 |  | Лекция  Работа с картой  Занятие с применением ИКТ |
| 4 | Тема 4. Свойства карты. | 6 | *Практическая работа.*  1. Определение по численному масштабу именованного, построение линейного масштаба по численному.  2.Пересчет длины линии на карте в натуру (линию на местности). Перевод длин линий из масштаба в масштаб.  3. Сравнение карт школьных атласов различных классов и установление различий в показе на них количества объектов, в обобщенности показа береговой линии, рек (зависимость нагрузки карты от назначения).  4.Сравнение карт различной тематики в атласе, определение влияния на генерализацию тематики карт.  5. Сравнение карт разного масштаба одной и той же тематики и выявление различий в показе элементов содержания. | Лекция.  Занятие с применением ИКТ.  Практикум |
| 5 | Тема 5. Язык карты | 6 |  | Лекция.  Занятие с применением ИКТ. |
| 6 | Тема 6. Географическая карта как источник знаний | 2 | *Практическая работа.* Характеристика отдельных районов по тематическим картам | Лекция.  Занятие с применением ИКТ.  Практикум |
| 7 | Тема 7. Создание карт | 3 | *Практическая работа.*  1.Знакомство с простейшими видами съемок местности.  2. Плановая глазомерная съемка (маршрутная или площадная).  3. Высотные съемки. | Практикум  Занятие с применением ИКТ  работа с картой |
| 8 | Тема 8. Использование карт | 3 | *Практическая работа.*  1. Составление по картам школьных атласов географических описаний.  2. Измерение на картах длин линий, площадей, углов.  3.Определение по картам высот точек | Практикум  Работа с картой |
| 9 | Тема 9. Обобщающее повторение. | 1 |  | Интерактивная игра |
|  | Итого | 35 |  |  |