**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Главное управление образования администрации города Красноярска**

**МБОУ СШ No84**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ченченко Л.А.  Приказ №1 от «29» августа 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Юмашев М.А.  от «30» августа 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Петровская О.С.  Приказ № 107/9-п от «30» августа 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Картография с элементами топографии»**

для обучающихся 10А класса

**Красноярск** **2023**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа рассчитана на изучение одного из основных методов географической науки – картографического. С основами картографии учащиеся знакомятся только в VI классе, когда даются лишь самые начальные и минимальные сведения о способах изображения земной поверхности и тех процессах (природных и социально-экономических), которые на ней происходят. Однако современная картография находит широкое применение в народном хозяйстве и научных исследованиях, в военном деле и инженерном строительстве. Методы картографии используются для решения важных практических задач, связанных с планированием, освоением территории, разведкой полезных ископаемых, рациональной эксплуатацией природных ресурсов, охраной окружающей среды и т.д. Создание и использование карт затрагивает многие сферы экономической, социальной и политической жизни современного общества.

Картография как наука (хотя и является одним из наиболее древних способов изучения Земли) сегодня использует ряд современных методик: материалы аэрокосмической съёмки (дистанционные методы изучения Земли), геоинформационные картографические системы (ГИС), математические методы и др. Кроме того, карта является не только объектом исследования, но и одним из методов познания окружающего мира. На уроках географии учащиеся постоянно работают с разнообразным картографическим материалом, на практических занятиях ими выполняются определённые задания (своего рода исследования), что помогает им в освоении курса. Поэтому воспринимать карту как объект исследования они в состоянии, однако зачастую делать выводы о развитии какого либо явления на основании другого (обозначенного на карте) могут далеко не все учащиеся (т.е. использовать именно картографический метод исследования).

Всё это позволяет говорить о том, что данный курс будет весьма полезным и интересным для учащихся 10 классов (особенно для тех, кто выбирает в будущем своей профессией работу военного).

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «КАРТОГРАФИЯ»**

Для передачи учебной информации по программе «Картография с элементами топографии» предназначается объяснительно-иллюстративный метод. Этот метод предназначен при введении теоретических знаний (тем более, что по данному курсу у учащихся отсутствует соответствующая литература). Этот метод позволяет экономить время, т.к. за сравнительно не большой отрезок времени можно передать большой объём знаний. Учебная информация в данном случае передаётся с использованием современных технических средств (с помощью компьютера).

На закрепление знаний и формирование специфических умений по курсу направлен репродуктивный метод. В данном случае учащиеся действуют по образцу, предложенному учителем (например, по предложенному плану характеризуются графические средства, которые были использованы при построении конкретного картографического изображения; на конкретных примерах классифицировать карты по определённым признакам и т.д.).

Метод проблемного изложения используется для того, чтобы показать учащимся сложный путь познания, движения к истине, доказательного решения какого-либо сложного вопроса. Этот метод учит логическим операциям на основе чётко поставленной задачи и её решения (раскрывая ход своего рассуждения). Например, при выполнении работы по анализу карт с использованием картографического метода исследования.

Для приобщения школьников к творческой деятельности в данном курсе используется частично-поисковый метод. Применяется, например, при выполнении работы по дешифрированию космических снимков. Предполагается высказать предположения на основе изученных фактов: как в зависимости от спектральных свойств снимков можно производить дешифрирование разных компонентов природных и природно-антропогенных комплексов.

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «КАРТОГРАФИЯ»**

* Познакомить учащихся с основными свойствами карт и методами картографического изображения земной поверхности (процессов, происходящих на ней), а также способах получения этого изображения;
* Формировать профессиональные навыки (научить учащихся «читать» разные типы карт, т.е. получать максимум информации с картографического изображения и пользоваться ими в научных исследованиях, в практической деятельности, в учебной работе);
* Исследование и отображение явлений природы и общества, их размещения, свойств, взаимосвязей и изменений во времени посредством географических карт.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «КАРТОГРАФИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

Освоение содержания курса «Картография с элементами топографии» в основной школе происходит с опорой на географические знания и умения, сформированные ранее в курсе «География». Учебным планом на изучение отводится 34 часа: по одному часу в неделю.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Тема 1. Что изучает картография.**

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.

**Тема 2. Топографическая карта.**

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

Практические работы. Определение координат по топографической карте. 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.

**Тема 3. Свойства карты.**

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. 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. 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). Сравнение карт различной тематики в атласе, определение влияния на генерализацию тематики карт. Сравнение карт разного масштаба одной и той же тематики и выявление различий в показе элементов содержания.

**Тема 4. Язык карты.**

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.

**Тема 5. Географическая карта как источник знаний.**

Географическая карта - основной источник знаний. Обобщенные приемы самостоятельной работы (определение географического положения, прием наложения карт, географическая характеристика территорий). Характеристика отдельных районов по тематическим картам. 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. Знакомство с простейшими видами съемок местности. Плановая глазомерная съемка (маршрутная или площадная). Высотные съемки. Чтение карт. Общие правила чтения карт и составления по картам описаний. Использование общегеографических и тематических карт для составления описаний и измерений. Составление по картам школьных атласов географических описаний. Измерение на картах длин линий, площадей, углов. Определение по картам высот точек

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10А КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1. | Что изучает картография. | 3 | 0 | 0 | <https://kopilkaurokov.ru/geografiya?class=5> |
| Итого по разделу: | | 3 |  | | |
| 2. | Топографическая карта. | 11 | 0 | 6 | <https://kopilkaurokov.ru/geografiya?class=5> |
| Итого по разделу: | | 11 |  | | |
| 3. | Свойства карты. | 6 | 0 | 0 | <https://kopilkaurokov.ru/geografiya?class=5> |
| Итого по разделу: | | 6 |  | | |
| 4. | Язык карты. | 6 | 0 | 0 | <https://kopilkaurokov.ru/geografiya?class=5> |
| Итого по разделу: | | 6 |  | | |
| 5. | Географическая карта как источник знаний. | 8 | 1 | 0 | <https://kopilkaurokov.ru/geografiya?class=5> |
| Итого по разделу: | | 8 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 1 | 6 |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌-

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Андреев Н.В. Основы топографии и картографии: пособие для учащихся - М.: Просвещение,2021.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

[hts://kopilkaurokov.ru/geografiya?class=5](https://kopilkaurokov.ru/geografiya?class=5)