

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Муниципальное казённое учреждение «Управление образования»

муниципального образования «Боханский район»

МБОУ "Ново-Идинская СОШ"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по ВР

Шипнякова А.Н. *Феликс*
«29» августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Убанова С.Е. *С.Е. Убанова*

«29» августа 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования по географии
«Введение в картографию»**

Составитель: Иванов Б.Р., учитель географии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Введение в картографию» в 6-7 классах введен в качестве курса дополнительного образования.

Курс относится к числу фундаментальных географических дисциплин в системе подготовки учеников.

Картографические знания и умения, помогают в освоении других географических дисциплин, с учетом современной школьной программы по географии. Программой курса предусмотрено изучение основ картографических наук, в первую очередь, картоведения, проектирования и составления общегеографических и тематических карт, а также основ топографии. Отсутствие навыков и умений пользоваться картами, извлекать из них необходимую информацию нередко приводит к серьезным просчетам в хозяйственной и национальной политике, к ошибкам, ухудшающим экологическую обстановку и условия жизни людей.

Предполагаемый курс содержит вопросы и задачи, решение которых поможет учащимся овладеть навыками различных видов карт, выполнять разнообразные измерения на земной поверхности, ориентироваться на местности.

Картография издавна существует и развивается в тесном единстве с физической и экономической географией. Данный спецкурс несет в себе межпредметную направленность, т.к. картографические методы широко применяются в других отраслях знаний – геологии, экологии, демографии, истории, астрономии. Актуальность данного курса заключается в том, что важнейшая сфера ее интересов связана с развитием и совершенствованием технологий создания и использования картографических произведений. В последнее время особое внимание уделяется разработке компьютерных и геоинформационных технологий.

Цель курса: углубление знаний, развитие разносторонних интересов, склонностей и профессиональной ориентации школьников в области создания карт и методов картографического изображения.

Задачи курса:

1. Способствовать активному формированию географического мышления;
2. Дать начальные сведения о свойствах карт, атласах, планах, снимках и научит пользоваться ими в повседневной практике.
3. Познакомить с основными видами и типами карт, получить навыки работы с ними, взаимного сопоставления, совместного анализа карт.
4. Формировать у учащихся представления и знания об особенностях картографии.
5. Вовлечь учащихся в активную практическую деятельность по изучению данного курса.
6. Развивать познавательную активность, наблюдательность, интерес и грамотность по картографии.
7. Получить навыки анализа картографической информации.
8. Способствовать самоопределению ученика и выбору дальнейшей профессиональной деятельности.

Реализация национально-регионального компонента государственного образовательного стандарта осуществляется по нескольким содержательным линиям: «Культура здоровья и охрана жизнедеятельности», «Экологическая культура», «Информационная культура».

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, овладение ими универсальными способами деятельности.

На базовом уровне:

- умения работать с картами различной тематики и разнообразными статистическими материалами;
- определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критерииев для сравнения сопоставления, оценки и классификации объектов;
- поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, в том числе в геоинформационных системах;
- обоснование суждений, доказательств; объяснение положений, ситуаций, явлений и процессов;
- владение основными видами публичных выступлений; презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Организуя учебный процесс по картографии в основной школе, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение курса. Изучение картографии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных географических

умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для:

- познания и изучения окружающей среды; выявления причинно-следственных связей;
- сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования;
- ориентирования на местности, плане, карте; в ресурсах ИНТЕРНЕТ, статистических материалах;
- соблюдения норм поведения в окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Место предмета в базисном учебном плане

Элективный курс рассчитан на 34 учебных часа, состоит из 7 тем. Программой предусматриваются различные формы и методические приемы проведения занятий – лекционные, практические: беседа, работа с контурной картой, контрольно-проверочные, практические работы и др.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА ПО ГЕОГРАФИИ

Введение (2 часа)

Содержание и структура курса «Введение в картографию». Предмет картографии, ее основные разделы. Роль картографии и топографии. Выдающиеся картографы. Современные концепции развития картографии.

Знание картографии в современном обществе. Связи картографии с другими науками: математикой, геодезией, географией, геологией, техникой и автоматикой. Понятие о географической картографии.

Тема 1. История картографии (2час)

Зарождение картографии. Картография новейшего времени. Международное картографическое сотрудничество. Картография в системе наук. Связь картографии с многочисленными науками. Географическая карта: термин и определение. Элементы географической карты. Теоретические концепции в картографии.

Тема 2. План, карта, аэрофотоснимок, космический снимок (4часа)

Понятия о планах, картах, снимках. Инstrumentальные и глазомерные съемки для составления планов. Использование планов в практической деятельности. Свойства и способы создания карт. Аэрофотоснимки – фотографические изображения, получаемые с

летательных аппаратов. Космические снимки. Урок практикум: наглядное знакомство с планами картами, аэрофотоснимками.

Тема 3. Масштаб, система координат (7 часов)

Знакомство с числовым и линейным масштабами. Пользование масштабами при измерениях по картам и нанесении объектов на карты и планы. Искажения, возникающие при переходе сферической поверхности Земли к плоскости карты. Градусная сеть карт: параллели и меридианы, система отсчета. Географическая широта и долгота. Практические работы по определению географических координат, нанесение объектов на карты по географическим координатам.

Тема 4. Условные знаки. Картографические способы изображения (8 часов)

Виды картографических условных знаков: точечные, линейные, динамические, пояснительные надписи, буквенные и цифровые обозначения. Знаковые системы на тематических картах: значки, линейные знаки, изолинии, ареалы, знаки движения. Способы изображения рельефа: горизонтали, изобаты. Отметки высот и глубин. Абсолютная и относительная высота. Послойная окраска рельефа. Практические работы по ориентированию на местности по планам и топографическим картам, знание условных знаков, составление планов местности.

Тема 5. Картографическая генерализация (4 часа)

Понятие о картографической генерализации. Факторы генерализации: назначение карты, влияние масштаба, тематика и типы карт, оформление карты. Виды генерализации: отбор картографируемых явлений, обобщение качественных и количественных характеристик, отбор объектов. Оценка ее точности. Цензы и нормы отбора. Геометрическая точность картографической генерализации объектов.

Тема 6. Виды и типы географических карт и атласов (6 часов).

Классификация карт по содержанию: общегеографические, тематические. Деление карт по назначению: научно-справочные, технические, навигационные, культурно-просветительные. Классификация карт по территории, тематике, назначению, формату. Национальные и региональные атласы.

Содержание крупно- и среднемасштабных общегеографических карт. Виды карт по основным признакам: содержанию, масштабу, охвату территории, назначению, способу применения. Деление карт на топографические, обзорные. Особенности применяемых на них условных обозначений. Изображение водных объектов, растительности и грунтов. Способы изображения рельефа. Сущность способа горизонталей, изображение с их помощью элементов и форм рельефа.

Изображение социально-экономических элементов: населенных пунктов, объектов экономики и культуры, путей сообщения, средств связи и политico-административного деления.

Обзорные общегеографические карты. Сущность, элементы содержания, особенности применения. Изображение элементов содержания, качественные и количественные характеристики.

Практикумы по чтению тематических карт, составление географических описаний, определение высот и глубин с помощью горизонталей.

Тема 7. Использование карт (2 часа)

Картографический метод исследования. Информативные свойства географических карт. Основные способы анализа географических карт. Описания по картам. графические приемы анализа карт. Измерение длин линий по картам. измерение площадей и

объемов. Определение направлений и расстояний по топографическим картам, определение азимутов, румбов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Номер раздела, темы Раздел, тема Часы

Введение 2 часа

Предмет картографии-1 час

Современные концепции развития картографии-1 час

Практико-ориентированные задания

Знать/понимать Предмет изучения картографии; содержание и структура курса «Введение в картографию»; предмет картографии, ее основные разделы. Роль картографии и топографии; современные концепции развития картографии. Связь картографии с другими науками: математикой, геодезией, географией, геологией, техникой и автоматикой.

Уметь Использовать в практической деятельности

1. История картографии 2 часа

1.1.Исторические аспекты развития картографии-1 час

1.2.Международное картографическое сотрудничество-.1 час

Практико-ориентированные задания

Знать/понимать Историю зарождения картографии, картографию новейшего времени. Международное картографическое сотрудничество. Картография в системе наук. Связь картографии с многочисленными науками. Географическая карта: термин и определение. Элементы географической карты. Теоретические концепции в картографии.

Уметь Использовать в практической деятельности

2План, карта, аэрофотоснимок, космический снимок 9 часов

2.1.Инструментальные и глазомерные съемки создания планов-1 час

2.2.Способы создания карт-1 час

3.Масштаб, система координат-7 часов

3.1.Масштаб, виды-1 час

3.2.Виды искажений на карте-1 час

3.3.Градусная сеть карты-2 час

3.4.Определение географической широты-1 час

3.5.Определение географической долготы-1 час

3.6.Нанесение объектов на карты по географическим координатам-1 час

Практико-ориентированные задания

Чтение космических снимков

Решение географических задач

Определение географических координат различных объектов

Знать/понимать Знакомство с числовым и линейным масштабами. Искажения, возникающие при переходе сферической поверхности Земли к плоскости карты. Градусная сеть карт: параллели и меридианы, система отсчета..

Уметь Использовать масштаб при измерениях по картам и нанесении объектов на карты и планы. Определять географическую широту и долготу.

Использовать в практической деятельности
Принципы построения карты.

4.Условные знаки. Картографические способы изображения 8 часов

- 4.1.Способы картографического изображения-1 час
 - 4.2.Виды картографических условных знаков-2 час
 - 4.3.Знаковые системы на тематических картах-1 час
 - 4.4.Способы изображения рельефа1 час
 - 4.5.Послойная окраска рельефа1 час
 - 4.6.Отметки высот и глубин1 час
 - 4.7.Ориентирование по планам и картам1 час
- Практико-ориентированные задания
Описание местности по топографической карте
Определение высот и глубин на картах

Знать/понимать

Виды картографических условных знаков: точечные, линейные, динамические, пояснительные надписи, буквенные и цифровые обозначения. Знаковые системы на тематических картах: значки, линейные знаки, изолинии, ареалы, знаки движения.
Способы изображения рельефа: горизонтали, изобаты.

Уметь

Определять высоты и глубины; абсолютную и относительную высоту; условные знаки.

Использовать в практической деятельности

Ориентирование на местности по планам и топографическим картам, составление планов местности.

5.Картографическая генерализация4 часа

- 5.1.Понятие о картографической генерализации.-1 час
 - 5.2.Факторы генерализации-1 час
 - 5.3.Виды картографической генерализации-1 час
 - 5.4.Геометрическая точность в картографической генерализации объектов-1 час
- Практико-ориентированные задания
Сравнение карт различной тематики в атласе, определение влияния на генерализацию тематики карт.

Знать/понимать

Понятие о картографической генерализации. Факторы генерализации: назначение карты, влияние масштаба, тематика и типы карт, оформление карты. Виды генерализации: отбор картографируемых явлений, отбор объектов. Оценка ее точности. Цензы и нормы отбора.

Уметь

Определять геометрическую точность картографической генерализации объектов.

Использовать в практической деятельности
Обобщение качественных и количественных характеристик карт

6. Виды и типы географических карт и атласов 6 часов

- 6.1. Принципы классификации карт-1 час
- 6.2. Классификация карт по масштабу-1 час
- 6.3. Классификация карт по пространственному охвату-1 час
- 6.4. Классификация карт по содержанию-1 час
- 6.5. Классификация географических атласов-1 час
- 6.6. Сравнение карт разного масштаба одной и той же тематики и выявление различий в показе элементов содержания.
-1 час
- Практико-ориентированные задания
- Определение по картам высот точек.

Знать/понимать

Классификация карт по содержанию: общегеографические, тематические. Деление карт по назначению: научно-справочные, технические, навигационные, культурно-просветительные. Классификация карт по территории, тематике, назначению, формату. Национальные и региональные атласы.

Содержание крупно- и среднемасштабных общегеографических карт. Виды карт по основным признакам: содержанию, масштабу, охвату территории, назначению, способу применения. Деление карт на топографические, обзорные. Особенности применяемых на них условных обозначений. Сущность способа горизонталей, изображение с их помощью элементов и форм рельефа.

Обзорные общегеографические карты. Сущность, элементы содержания, особенности применения. Изображение элементов содержания, качественные и количественные характеристики.

Уметь

Определять изображение водных объектов, растительности и грунтов; способы изображения рельеф; изображение социально-экономических элементов: населенных пунктов, объектов экономики и культуры, путей сообщения, средств связи и политico-административного деления.

Использовать в практической деятельности

Практикумы по чтению тематических карт, составление географических описаний, определение высот и глубин с помощью горизонталей.

7. Использование карт 2 час

- 7.1. Сфера использования карт-1 час
- 7.2. Картография и Интернет-1 час
- Практико-ориентированные задания

Знать/понимать

Информативные свойства географических карт. Основные способы анализа географических карт.

Уметь

Описания по картам. Графические приемы анализа карт. Измерение длин линий по картам. Измерение площадей и объемов. Определение направлений и расстояний по топографическим картам, определение азимутов, румбов.

Использовать в практической деятельности

Информативные свойства географических карт.

Итого: 34 час

Календарно тематическое планирование

| № | Тема занятия | Количество час | Сроки |
|----------|--|-----------------------|--------------|
| 1 | Введение (2 часа) 1. Предмет картографии Физическая карта полушарий, топографическая карта | 1 | |
| 2 | 2 .Современные концепции развития картографии | 1 | |
| 3 | Тема 1. История картографии 2 час | 1 | |
| 4 | 1. Исторические аспекты развития картографии 2. Международное картографическое сотрудничество. | 1 | |
| 5 | Тема 2. План, карта, аэрофотоснимок, космический снимок 9 час 1. Инструментальные и глазомерные съемки создания планов местности | 1 | |
| 6 | 2. Способы создания карт | 1 | |
| 7 | 3. Практическая работа №1.Чтение космических снимков | 1 | |
| 8 | 4. Масштаб, система координат | 1 | |
| 9 | 5. Масштаб, виды Практическая работа №2. Решение географических задач | 1 | |
| 10 | 6. Виды искажений на карте | 1 | |
| 11 | 7.Градусная сеть карты | 1 | |
| 12 | 8. Определение географической широты | 1 | |
| 13 | 9. Определение географической долготы Практическая работа №3. Нанесение объектов на карты по географическим координатам | 1 | |
| 14 | Тема 3.Условные знаки. Картографические способы изображения 8 час 1. Способы картографического изображения | | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | |
| 15 | 2. Виды картографических условных знаков | 1 | |
| 16 | 3. Знаковые системы на тематических картах. | 1 | |
| 17 | 4. Способы изображения рельефа | 1 | |
| 18 | 5. Послойная окраска рельефа, глубин морей и океанов. | 1 | |
| 19 | 6. Практическая работа №4. Определение высот и глубин на картах | 1 | |
| 20 | 7. Практическая работа №5. Описание местности по топографической карте | 1 | |
| 21 | 8 .Ориентирование по планам и картам | 1 | |
| 22 | Тема 4 . Картографическая генерализация 4 час | 1 | |
| | 1 .Понятие о картографической генерализации. Факторы генерализации | 1 | |
| 23 | 2. Виды картографической генерализации | 1 | |
| 24 | 3 . Геометрическая точность картографической генерализации объектов. | 1 | |
| 25 | 4 Практическая работа №6. Сравнение карт различной тематики в атласе, определение влияния на генерализацию тематики карт. | 1 | |
| 26 | Тема 6 . Виды и типы географических карт и атласов 6 час | 1 | |
| 27 | 1. Принципы классификации карт 2. Классификация карт по масштабу | 1 | |
| 28 | 3. Физическая карта полушарий, физическая карта России | 1 | |
| 29 | 4. Классификация карт по пространственному охвату Физическая карта полушарий, физическая карта России | 1 | |
| 30 | 5. Классификация карт по содержанию Физическая карта полушарий, политическая карта Мира | 1 | |
| 31 | 6. Классификация географических атласов Практическая работа №7. Сравнение карт разного масштаба одной и той же тематики и выявление различий в показе элементов содержания. | 1 | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | Практическая работа | | |
| 32 | Тема 7 . Использование карт 3 час | | |
| 33 | 1 .Сфера использования карт Комбинированный Сообщения учащихся. Устный опрос | 1 | |
| 34 | 2. Картография и Интернет Комбинированный Сообщения учащихся. Устный опрос | 1 | |
| | 3. Обобщение знаний по курсу Комбинированный Устный опрос | 1 | |
| | <i>Итого: 34 часа</i> | | |

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебно-методические пособия:

1. География: Справочные материалы: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 2000г.
2. Андреев Н.В. Топография и картография. – М.: Просвещение, 2002.
3. Берлянт А.М. Карта – второй язык географии. – М.: Просвещение, 2003.
4. Гедымин А.В. Картографические проекции советских школьных карт. – М.: Просвещение, 2000.
5. Куприн А.М. Слово о карте. – М.: Недра, 2001.
6. Кусов В.С. Картографическое искусство Русского государства. – М.: Недра, 1999.
7. Преображенский А.И. Экономические карты в преподавании географии. – М.: Просвещение, 1999.
8. Эдельштейн А.В. Как создается карта. – М.: Недра, 1998.
9. Берлянт А.М. Образ пространства: карта и информация. – М.: Мысль, 1995.
10. Картография с основами топографии: Учебное пособие для студентов педагогических институтов / Под ред. Г.Ю. Грюнберга. М.: Просвещение, 2001.
11. Постников А.В. Развитие картографии и вопросы использования старых карт. – М.: Наука, 2000.
- 12.Атлас 6 класс - М., «Дрофа», «Издательство ДИК» 2010.
13. Контуры карты. 6 класс- М., «Дрофа», «Издательство ДИК»2010.
14. Учебное электронное издание. Петрова Н.Н. Начальный курс географии. 6 класс .