

**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.   
«29» августа 2025г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор  
Урбанова С.Е. 

«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 сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев 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. Инструментальные 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: горизонталы, 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 политико-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. Связи 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

-

### **2. План, 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 атласов6 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 рельефа; изображение социально-экономических элементов: населенных пунктов, объектов экономики и культуры, путей сообщения, средств связи и политико-административного деления.

Использовать в практической деятельности

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

## **7.Использование карт2 час**

7.1.Сферы использования карт-1 час

7.2.Картография и Интернет1 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	<b>Введение (2 часа)</b> 1. Предмет картографии	1	
2	Физическая карта полушарий, топографическая карта		
2	2.Современные концепции развития картографии	1	
3	<b>Тема 1. История картографии 2 час</b>		
4	1. Исторические аспекты развития картографии	1	
4	2. Международное картографическое сотрудничество.	1	
5	<b>Тема 2. План, карта, аэрофотоснимок, космический снимок 9 час</b>		
5	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	1	
10	Практическая работа №2. Решение географических задач		
11	6. Виды искажений на карте	1	
12	7.Градусная сеть карты	1	
13	8. Определение географической широты	1	
13	9. Определение географической долготы	1	
	Практическая работа №3. Нанесение объектов на карты по географическим координатам		
14	<b>Тема 3.Условные знаки. Картографические способы изображения 8 час</b>		
	1. Способы картографического изображения		



15		1	
16	2. Виды картографических условных знаков	1	
17	3. Знаковые системы на тематических картах.	1	
18	4. Способы изображения рельефа	1	
19	5. Послойная окраска рельефа, глубин морей и океанов.	1	
20	6. Практическая работа №4. Определение высот и глубин на картах	1	
21	7. Практическая работа №5. Описание местности по топографической карте	1	
22	8 .Ориентирование по планам и картам	1	
23	<b>Тема 4 . Картографическая генерализация 4 час</b>		
24	1 .Понятие о картографической генерализации. Факторы генерализации	1	
25	2. Виды картографической генерализации		
26	3 . Геометрическая точность картографической генерализация объектов.	1	
27	4 Практическая работа №6. Сравнение карт различной тематики в атласе, определение влияния на генерализацию тематики карт.	1	
28	<b>Тема 6 . Виды и типы географических карт и атласов 6 час</b>		
29	1. Принципы классификации карт	1	
30	2. Классификация карт по масштабу		
31	3. Физическая карта полушарий, физическая карта России	1	
	4. Классификация карт по пространственному охвату Физическая карта полушарий, физическая карта России	1	
	5. Классификация карт по содержанию Физическая карта полушарий, политическая карта Мира	1	
	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	<b>Тема 7 . Использование карт 3 час</b>		
33	1 .Сферы 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. Контурные карты. 6 класс- М., «Дрофа», «Издательство ДИК» 2010.
14. Учебное электронное издание. Петрова Н.Н. Начальный курс географии. 6 класс .