

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ «ДЕРЖАВА»  
города Обнинска Калужской области

«Рассмотрено»

Руководитель методического  
объединения учителей русского языка  
и литературы

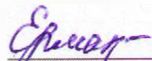
МБОУ «Лицей «ДЕРЖАВА» г. Обнинска

 /Ламыкина Т.Г./

Протокол № 1  
от «30» 08 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УМР  
МБОУ «Лицей «ДЕРЖАВА»  
г. Обнинска

 /Ермакова Н.В./

«31» 08 2023 г.

«Утверждено»

Директор  
МБОУ «Лицей «ДЕРЖАВА»  
г. Обнинска

 /Копылова О.Н./

Приказ № 942  
от «28» 08 2023 г.



Программа курса по русскому языку  
«Основы топографии и картографии»  
Платные дополнительные образовательные услуги  
для учащихся 6 классов  
на 2023/2024 учебный год  
(58 часов 2 часа в неделю)

Составитель программы:  
Роскошная Вера Николаевна  
учитель географии  
высшей квалификационной категории

Обнинск 2023 г.

## Пояснительная записка.

Курс «Основы топографии и картографии» рассчитана на 58 часов

Содержание программы курса направлено на углубление знаний по теме «План местности и географическая карта». Тема изучается только в курсе географии 6 класса. При одном часе в неделю недостаточно времени для подробного изучения этой темы

Содержание программы позволяет расширить знания, учащихся об истории появления и создания карт, методах их составления и использования. Курс представляется необходимым, так как методы картографии, развиваясь в тесной связи с физической и экономической географией, находят самое широкое применение во многих других естественных и общественных науках: геологии, истории, социологии, экономике и т. д.

Содержание программы позволяет расширить знания по основам топографии и картографии. Данный курс позволяет расширить и углубить знания и умения по этому вопросу так, как данный раздел очень слабо освещен в школьной программе 5 и 6 классов.

Современная картография – это увлекательная познавательная наука, исследующая посредством карт пространственное размещение явлений природы и хозяйства, их связи, динамику. Картография тесно сотрудничает с многими науками о земле, поэтому много места уделяется углубленному изучению формы и размеров Земли.

При проведении занятий важно помнить, что карты – это не только научные документы, но и элемент культуры человечества. Поэтому в программу курса включен раздел об истории науки, в том числе российской картографии, а также темы, связанные с развитием способов карт и методов картографического изображения.

Особое значение приобретает картография в связи с развитием геоинформационных технологий. Много усилий приложили картографы, чтобы исследовать отношения между картографией и теорией передачи информации. Карта не только накопитель, но и мощный источник информации. Для людей разных профессий в наше время важно и необходимо пользоваться картами разного содержания, уметь получать из них разнообразную информацию. Поэтому необходимо в школе заложить основы картографической культуры.

В наше время картографическая грамотность нужна каждому человеку не менее, чем грамотность компьютерная. 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.

### **Цель:**

Дать начальные сведения о свойствах карт, атласах, планах, снимках и научить пользоваться ими в повседневной практике.

### **Задачи:**

- Формирование умений и навыков работы с основными видами и типами карт, планов местности, взаимного сопоставления, совместного анализа карт и аэроснимков.
- Формирование широких представлений о географической картине мира;
- Сформировать знания об образах территории и явлениях, изображаемых на картах. развитие географического мышления;
- Формирование картографической грамотности и географической культуры;
- Развитие творческих способностей, исследовательской активности обучающихся при работе с различными источниками географической информации.

### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся:**

#### **Учащиеся должны**

#### **Знать**

В процессе поведения занятий, учащиеся приобретают следующие конкретные знания проекции топографических карт, номенклатуру, условные знаки, способы отображения на картах объектов и явлений, особенности изображения рельефа.

#### **уметь:**

- определение координат и местоположения объектов на топографических и географических картах; определение расстояний между объектами.
- ориентирование на местности, по планам и топографическим картам, чтение топографических карт, знание условных знаков (в том числе спортивная и военная топография)
- составление планов местности.
- чтение тематических карт, топографических, знание основных способов изображения.
- выполнение простейших картометрических определений по географическим и топографическим картам: измерение высот и глубин, длин рек и дорог, площадей ареалов.
- построение гипсометрических профилей.

### **Формы и методы.**

Методы обучения в основном не отличаются от общепринятых, то есть могут быть использованы словесные, наглядные и практические методы. В любом случае процесс обучения должен способствовать развитию творческой деятельности и активности учащихся, обеспечивая прочное и сознательное усвоение более глубоких знаний, умений и навыков.

Содержание каждой темы включает в себя лекции, самостоятельную работу учащихся и большое количество практических работ. При выполнении самостоятельных заданий сочетаются вычислительные работы с графическими. Практическая часть представлена выполнением картометрических определений по географическим и топографическим картам: измерение высот и глубин, длин рек и дорог, площадей ареалов; расчетами морфометрических показателей по картам: плотности населения, расчленения рельефа, построение профилей. При организации занятий создаются ситуации, в которых каждый ученик мог бы выполнить индивидуальную работу.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ**

### **Личностные результаты**

#### **коммуникативные:**

- организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и группой учащихся;
- формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы;
- выслушивать и объективно оценивать другого;
- уметь вести диалог, вырабатывая общее решение.

#### **регулятивные:**

- применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию.
- планировать свою деятельность под руководством учителя;
- выявлять причинно-следственные связи;
- определять **критерии для сравнения фактов, явлений.**

#### **познавательные:**

- выделять специфические различия карт;
- устанавливать с помощью тематических карт географическое положение природных зон;
- делать выводы о значении карт;
- уметь объяснять взаимосвязи в природном комплексе.

### **Метапредметные результаты**

Учащиеся получают возможность научиться:

· анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, систематизировать, выделять главную мысль, абстрагировать, формулировать выводы, устанавливать причинно-следственные связи, выявлять закономерности, строить умозаключения;

### **Предметные результаты**

Учащиеся получают возможность научиться:

- использовать различные источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных) для поиска и извлечения информации, необходимой для решения учебных и практико-ориентированных задач;
- анализировать, обобщать и интерпретировать географическую информацию;
- находить и формулировать по результатам наблюдений (в том числе инструментальных) зависимости и закономерности;
- определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления, их положение в пространстве по географическим картам разного содержания;

### **Содержание**

Содержание курса предполагает работу с разными источниками информации: картографическими (топографической и географической картами, глобусом), текстовыми (текстом учебников, дополнительной литературой, энциклопедиями), профилями, диаграммами, рисунками, схемами, приборами.

### **Содержание программы «Основы топографии и картографии» ( 58 ч.)**

#### *Предметы топография и картография и их задачи (6 часов).*

1. История картографии.
2. Значение картографии в современном обществе.
3. Геодезия и топография.
4. Понятие о картографическом и аэрокосмическом методе.

#### *II. Общие сведения о планете Земля(6 часов).*

1. Понятие о форме и размерах Земли.
2. Географические следствия движения Земли.
3. Градусные измерения.

#### *III. Топографическая карта (28 часа).*

1. Общая характеристика топографических карт.
2. Масштабы топографических карт.
3. Номенклатура и разграфка топографических карт.
4. Градусная сетка топографической карты
5. Рельеф на топографических картах.
6. Решение задач на топографической карте.

#### *Практические работы:*

- определение расстояний
- измерение площадей палеткой
- определение по карте крутизны склонов
- построение профиля по топографической карте
- определение координат по топографической карте
- определение магнитного и истинного азимутов.

#### *IV. Общие сведения о картах (18 часов).*

1. Математическая основа карт.
2. Понятие о картографических проекциях
3. Характеристика проекций школьных карт

## Учебно-тематический план «Основы топографии и картографии»

№ п/п	Название тем	Всего часов	В том числе		Примечание
			лекции	Практ. работы	
1	Предметы топография и картография и их задачи	6	6		
2	II. Общие сведения о планете Земля	6	4	2	
3	III. Топографическая карта.	28	6	22	
4	IV. Общие сведения о картах	18	9	9	
	Итого:	58	25	33	

### Календарно – тематическое планирование «Основы топографии и картографии» 58 часов ( 2 часа в неделю)

№ п/п	Название тем	Всего часов	Дата проведения	
			По плану	Факт.
1	Предметы топография и картография и их задачи. История картографии.	2	3.10	
2	Значение картографии в современном обществе. Геодезия и топография.	2	10.10	
3	Понятие о картографическом и аэрокосмическом методе.	2	17.10	
4	Понятие о форме и размерах Земли.	2	24.10	
5	Географические следствия движения Земли.	2	07.11	
6	Градусные измерения	2	14.11	
7	Общая характеристика топографических карт. Содержание топографических карт	2	21.11	
8	Масштабы топографических карт. Пр. работа «Определение расстояний»	2	28.11	
9	Номенклатура и разграфка топографических карт.	2	5.12	
10	Градусная и километровая сетки топографической карты.	2	12.12	
11	Пр. работа «Определение магнитного и истинного азимутов».	2	19.12	
12	Определение координат по километровой сетки.	2	26.12	
13	Рельеф на топографических картах.	2	16.01	
14	Определение по карте крутизны склонов».	2	23.01	
15	Решение задач по топографической карте	2	30.01	

16	Пр.работа «Измерение площадей палеткой».	2	6.02	
17	Определение по карте взаимной видимости точек	2	13.02	
18	Практическая работа «Построение профиля по топографической карте»	2	20.02	
19	Определение координат по топографической карте	2	27.02	
20	Решение задач по топографической карте	2	5.03	
21	Основные сведения о картах. Общая характеристика географических карт.	2	12.03	
22	Математическая основа карт.	2	19.03	
23	Понятие о картографических проекциях.	2	9.04	
24	Характеристика проекций школьных карт.	2	16.04	
25	Азимутальная проекция. Цилиндрическая проекция.	2	23.04	
26	Коническая проекция.	2	30.04	
27	Картографическая генерализация.	2	07.05	
28	Картографические знаки.	2	14.05	
29	Способы картографического изображения.	2	21.05	
	Итого 58 часов			

Список литературы:

#### Для учащихся.

1. Г. П. Аксакалова, Н. В.. Андреев «Методическое пособие по факультативным курсам». Москва «Просвещение», 1978 г.
2. Н. В. Андреев «Топография и картография». Москва, «Просвещение», 1985 г.
3. Н. В. Малахов «Межпредметные связи в формировании картографических знаний». Москва, «Просвещение», 1982 г.
4. А. М. Куприн «Занимательно об ориентировании». Москва, «Просвещение», 1980 г.
5. . Атлас Всемирной истории: Картография развития человечества. - М.: Издательский Дом Ридерз Дайджест, **2015**. - 344 с.
- 6.Багров История русской картографии / Багров, Лео. - М.: Центрполиграф, **2013**. - 526 с.
7. Грюнберг Г.Ю.Картографические понятия в школьной географии.Учебное пособие М.1979
8. Фокина Л.А.Картография с основами топографии: Учеб.пособие для студентов вузов М.Гуманитар.изд,2005г.

#### Для учителя.

- 1.Фокина Л.А. Картография с основами топографии: учебное пособие для студентов вузов М.Гуманитар.изд,2005г.
- 2.Картография/ Фернан Жоли ;пер.с фр. Н.М.Иосилевич.-М.: АСТ: Астрель.-2005г
- 3.Серापинас Б.Б. Математическая картография. Учебник для вузов/ М.: Издательский центр «Академия»,2005г
- 4.Берлянт А.М.Картографический метод исследования.2-е изд. М.1988г.
- 5.Курочев Г.Д. Геодезия и картография,Учебник.Спб.1999г.

6.Српавочник по картографии/А.М.Берлянт, А.В.Гедымин. и др. М.1988г.

**Материально-техническое обеспечение курса**

Компьютер с выходом в Интернет, проектор, экран