

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 11»**

Рассмотрено  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 1 от 27.08.2020

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
О.А. Каримова



Утверждено  
Директор школы  
О.С.Смородина  
Приказ № 75 от 27.08.2020

**Рабочая программа по основной общеобразовательной программе образования  
обучающихся 7 класса  
по предмету «Введение в геометрию»**

**Составил:**

**Учитель Байнова Алевтина Ивановна**

**г. Каменск – Уральский**

**2020**

### Пояснительная записка.

**Ценностными ориентирами содержания данного предмета являются:**

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### **Цели рабочей программы:**

Целью изучения пропедевтического курса геометрии является всестороннее развитие геометрического мышления учащихся с помощью методов геометрической наглядности. Важнейшими направлениями являются геометрическое конструирование и моделирование.

#### ***Основные цели курса:***

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

#### ***Задачи обучения:***

Для достижения данной цели формируются следующие **задачи:**

- привитие интереса учащимися к математике;
- углубление и расширение знаний по математике;
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся и их творческих способностей;
- воспитание настойчивости, инициативы.
- развитие коммуникативной компетентности через парную и групповую работу.

Предмет «Введение в геометрию» входит в деятельность по направлению общеинтеллектуальное развитие личности.

Программа предусматривает включение задач и заданий трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу - это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход - ответ.

«Введение в геометрию» учитывает возрастные особенности школьников и поэтому предусматривает организацию

1. Средства компьютерного моделирования позволяют визуализировать, анимировать

способы действий, процессы, например, движение.

2. Подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр, пересадки, принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

## Основное содержание курса

### Разрезание складывание фигур

Познакомить учащихся с задачами на разрезание, формировать умение решать задачи на разрезание, развивать логическое и образное мышление

**Точки и ломаные.** Учить решать задачи с использованием чертежа

**Сложки квадрат.** Научить предвидеть, каким образом можно провести прямые решения задач; путём проб отыскивать верное решение.

**Упражнения со спичками.** Практическим путём научить предвидеть, каким образом, перекладывая спички, добиться нужного результата; развивать смекалку, способность предвидеть результат.

**Отрезки. Графики.** формировать умение решать задачи, используя отрезки.

**Задачи с возможными жизненными ситуациями.** Формировать умение находить способы решения задач с возможными жизненными ситуациями, развивать логическое мышление.

**Комбинированные фигуры.** Формировать умение находить площади фигур с опорой на знание площади прямоугольника; познакомить с трапецией, параллелограммом; развивать образное мышление.

**Мозаики. Головоломки. Полимино. Иллюзии.** Познакомить с понятием мозаика, полимино, формировать умения решать задачи, связанные с полимино.

**Задачи комбинаторной геометрии.** Дать представление о комбинаторной геометрии; развивать образное мышление.

**Введение в топологию.** Познакомить с понятием топология; формировать умения решать топологические задачи.

**Симметрия.** Познакомить учащихся с видами симметрии; научить строить симметричные фигуры; ознакомить с математическими играми, в которых используется симметрия.

**Секреты квадрата и куба.** Научить представлять сначала с помощью развёрток куба раскраску граней куба, потом по раскраске куба представлять развёртки.

**Координатная плоскость.** Закрепить умение работать на координатной плоскости.

## Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования, учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

### **Обоснование выбора данной программы**

- Соответствие данной программы требованиям действующего Федерального государственного образовательного стандарта
- Наличие разнообразного теоретического материала и упражнений для базового уровня и задания повышенной сложности (олимпиадного типа).

### **Технологии обучения:**

- **Занятие-практикум.** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач, интерактивные уроки. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.
- **Занятие-исследование.** На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.
- **Комбинированное занятие** предполагает выполнение работ и заданий разного вида.
- **Занятие-игра.** На основе игровой деятельности, учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.
- **Решение задач.** Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне базовой и продвинутой подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных

Учащиеся, изучившие данный предмет, в конце учебного года должны уметь:

- Распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (точки, прямые, лучи, отрезки, углы, треугольники и их частные виды, четырехугольники и их частные виды, многоугольники, окружность, круг) и пространственные тела (кубы, прямоугольные параллелепипеды, призмы, пирамиды, конусы, цилиндры, шары);
- Изображать указанные фигуры, выполнять чертежи по условию задачи;
- Владеть практическим навыком использования геометрических инструментов для построений и измерений (линейка, циркуль, транспортир, угольник);
- Уметь решать несложные задачи на построение фигур, вычисление величин (длин, углов, площадей, объемов);
- Уметь проводить несложные дедуктивные рассуждения.

- Находить наиболее рациональные способы решения логических задач;
- Оценивать логическую правильность рассуждений;
- Распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;
- Решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;
- Применять полученные знания при построениях геометрических фигур и использованием линейки и циркуля;
- Применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

### **Программное и учебно-методическое оснащение предмета**

Рабочая программа составлена на основе:

- Пособия «Введение в геометрию». 6 класс: планирование, конспекты занятий/ автор — составитель И.В. Фотина. Волгоград: Учитель, 2010 г.

### **Электронные пособия:**

#### **Диски**

1. Интерактивная математика 5-9 класс
2. Открытая математика
3. *Л.И. Горохова* Уроки математики 5-11 классы.(книга, диск) - Глобус, 2010 г
4. *А.А. Хасанов* Открытая математика Полный интерактивный курс планиметрии — Физикон, 2010 г

## Тематическое планирование

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Тип занятия	Особенности занятия ИКТ	Дата	
					План	Фактически
1	2	3	4	5	6	7
1	Вводное занятие	1	Решение задач, практическая работа	Пр. работа «Собери звезду»		
2	Разрезание и складывание плоских фигур	1	Решение задач, практическая работа			
3	Разрезание и складывание плоских фигур	1	Решение задач, практическая работа			
4	Разрезание и складывание плоских фигур	1	Решение задач, практическая работа			
5	Разрезание и складывание плоских фигур	1	Решение задач, практическая работа			
6	Разрезание и складывание плоских фигур	1	Решение задач, практическая работа			
7	Точки и ломаные	1		Презентация		
8	Сложи квадрат	1	Решение задач, практическая работа			
9	Упражнения со спичками	1	Решение задач, практическая работа			
10	Упражнения со спичками	1	Решение задач, практическая работа			
11	Отрезок. Графики	1		Презентация		
12	Задачи с возможными жизненными ситуациями	1	Решение задач	Презентация		

13	Площади комбинированных фигур	1	Решение задач			
14	Равные фигуры. Деление треугольника на равные части	1		Сообщение, презентация		
15	Комбинированные фигуры. Вычисление площадей комбинированных фигур.	1	Решение задач, практическая работа			
16	Конструирование фигур из прямоугольных параллелепипедов. Вычисление объёмов.	1	Решение задач, практическая работа			
17	Конструирование фигур из прямоугольных параллелепипедов. Вычисление объёмов.	1	Решение задач, практическая работа			
18	Мозаики. Головоломки	1	Практическая работа	Презентация		
19	Полимино	1	Практическая работа			
20	Полимино	1	Практическая работа			
21	Иллюзии зрения	1	Практическая работа	Сообщение уч-ся, презентация		
22	Задачи комбинированной геометрии. Покрытия и разрезания.	1	Решение задач, практическая работа			
23	Введение в топологию	1				
24	Зашифрованная записка	1	Решение задач	Сообщение уч-ся, презентация		
25	Осевая симметрия	1	Решение задач, практическая работа	Сообщение уч-ся (применение симметрии), презентация		

26	Осевая симметрия	1	Решение задач, практическая работа	Сообщение уч-ся (применение симметрии), презентация		
27	Центральная симметрия	1	Решение задач, практическая работа	Сообщение уч-ся (применение симметрии), презентация		
28	Центральная симметрия		Решение задач, практическая работа	Сообщение уч-ся (применение симметрии), презентация		
29	Орнаменты	1		Сообщение уч-ся (орнаменты), презентация		
30	Секреты квадрата и куба	1	Решение задач			
31	Секреты квадрата и куба	1	Решение задач			
32	Координатная плоскость	1		Занятие-практикум в компьютерном классе. Презентация		
33	Координатная плоскость	1		Занятие-практикум в компьютерном классе. Презентация		
34	Координатная плоскость	1		Занятие-практикум в компьютерном классе. Презентация		