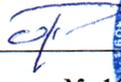


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 6»

<p><b>РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО</b> решением педагогического совета, протокол №1 от 30.08.2023 г.</p>	<p><b>УТВЕРЖДЕНО</b> Директор МБОУ СОШ № 6  О.Б. Жидкова приказ № 196 от 01.09.2023 г.</p> 
---	---

**Рабочая программа  
вариативного курса  
«Наглядная геометрия»  
для 5 класса**

г. В. Салда  
2023 год

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа составлена для учащихся 5 классов и предназначена для ее использования в вариативной части школьного учебного плана.

Содержание материала соответствует государственному стандарту основной образовательной программы. При необходимости программа может послужить подспорьем при подготовке учащихся к внеурочной работе.

Программа состоит из достаточно крупных и относительно изолированных блоков, что предоставляет возможность учителю варьировать структуру изложения материала, менять при необходимости местами различные разделы, стимулировать творческую инициативу.

Цели курса: адаптация учащихся при переходе из начальной в основную школу, развитие математического мышления в процессе усвоения знаний, приобретения умений и навыков, формирование устойчивого интереса к математике, приобщение к истории математики как части общечеловеческой культуры.

Задачи курса: усвоение ряда базовых понятий, лежащих в основе современной математической подготовки школьника, развитие представления о математике как средстве познания окружающего мира.

Оценка знаний по данному вариативному курсу не является обязательной. Оценка в форме зачета (зачет - незачет).

## 1. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 1. Натуральные числа.

Строение натурального числа в десятичной системе счисления. Сравнение натуральных чисел. Делимость чисел. Признаки делимости на 10, 2, 5, 3 и 9. Представление натуральных чисел на координатном луче. Позиционные и непозиционные системы счисления. Римские цифры. Перебор и подсчет вариантов. Число  $n!$ . Магические квадраты.

### 2. Наглядная геометрия.

Простейшие геометрические фигуры (прямая, окружность, луч, отрезок, ломаная, угол, многоугольник). Фигуры на плоскости (треугольник, квадрат, четырехугольник). Задача на разрезание и складывание фигур. Геометрия клетчатой бумаги. Фигуры в пространстве (куб, параллелепипед, многогранник). Развертка куба, параллелепипеда. Измерение длины, вычисление площадей и объемов.

### 3. Дробные числа.

Доли. Обыкновенные дроби. Изображение на координатном луче. Правильные и неправильные обыкновенные дроби. Смешанные числа.

Десятичные дроби и действия над ними. Округление чисел.

Проценты. Отыскание части от числа и числа по его части.

### 4. Решение задач арифметическим способом.

Решение логических задач, задач алгоритмического характера. Задачи на совместную работу, задачи на движение в одном и том же и в противоположных направлениях, задачи на переливание, разрезание, взвешивание, задачи на проценты. Задачи на поиск закономерностей.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение наглядной геометрии в 5 классе позволяет достичь следующих результатов

#### **Личностные универсальные учебные действия**

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

- представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- ориентация в системе требований при обучении наглядной геометрии;

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- позитивное, эмоциональное восприятие геометрических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках наглядной геометрии.

#### ***Ученик получит возможность для формирования:***

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению геометрии;*
- *умение выбирать желаемый уровень математических результатов;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

#### **Метапредметные образовательные результаты**

##### **Регулятивные универсальные учебные действия**

###### ***Ученик научится:***

- совместно с учителем целеполаганию на уроках наглядной геометрии и в математической деятельности;
- анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении геометрических задач;

- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

***Ученик получит возможность научиться:***

- *самостоятельно ставить учебные цели;*
- *видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;*
- *основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.*

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

***Ученик научится:***

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

***Ученик получит возможность научиться:***

- *брать на себя инициативу в решении поставленной задачи;*
- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;*
- *устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;*
- *отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.*

**Познавательные универсальные учебные действия**

***Ученик научится:***

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей);
- осуществлять поиск в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделять в нем смысловые фрагменты;
- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
- формулировать простейшие свойства изучаемых геометрических объектов;
- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые геометрические объекты.

### ***Ученик получит возможность научиться:***

- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- *самостоятельно давать определение понятиям;*
- *строить простейшие классификации на основе дихотомического деления (на основе отрицания).*

### **Предметные результаты**

В результате изучения курса учащиеся должны получить представления и овладеть следующими знаниями, умениями и навыками, составляющими *обязательный минимум*:

- знать определения одних основных геометрических понятий и получить представления о других;
- изображать знакомые фигуры по их описанию;
- выделять известные фигуры и отношения на чертежах, моделях и в окружающих предметах;
- иметь навыки работы с измерительными и чертежными инструментами;
- измерять геометрические величины; выражать одни единицы измерения через другие;
- выполнять построения с помощью заданного набора чертежных инструментов, в частности, основные построения линейкой и циркулем; решать несложные задачи, сводящиеся к выполнению основных построений;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя изученные свойства и формулы;
- проводить несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач, предусмотренных содержанием курса;
- пользоваться геометрической символикой;
- устанавливать связь геометрических фигур и их свойств с окружающими предметам

### ***Основные умения и навыки:***

- владеть практическими приемами геометрических измерений, использование линейки, транспортира;
- умение применять различные геометрические инструменты (линейку, треугольник, циркуль) для построения геометрических фигур;
- построение объемных фигур (изображение видимых и невидимых линий);
- пользоваться линейкой и угольником для построения параллельных и перпендикулярных линий, отрезков;
- умение анализировать свойства геометрических фигур;
- складывать различные фигурки из плоских геометрических фигур;
- умение строить точку симметричную данной, указывать ось симметрии;

- конструирование объемных фигур;
- умение различать понятия: круг и окружность, шар и сфера;
- построение точки с заданной координатой в декартовой системе координат;
- использование столбчатых и круговых диаграмм при решении задач;
- развивать навыки по нахождению площади, объема, площади боковой поверхности;
- умение использовать теоретические знания в практической работе;

### 3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование темы	Лекции	Практика	Всего часов
1. Натуральные числа. Строение натурального числа в десятичной системе счисления. Сравнение натуральных чисел. Делимость чисел. Признаки делимости на 10, 2, 5, 3 и 9. Представление натуральных чисел на координатном луче. Позиционные и непозиционные системы счисления. Римские цифры. Перебор и подсчет вариантов. Число $n!$ . Магические квадраты.	3	3	6
2. Наглядная геометрия. Простейшие геометрические фигуры (прямая, окружность, луч, отрезок, ломаная, угол, многоугольник). Фигуры на плоскости (треугольник, квадрат, четырехугольник). Задача на разрезание и складывание фигур. Геометрия клетчатой бумаги. Фигуры в пространстве (куб, параллелепипед, многогранник). Развертка куба, параллелепипеда. Измерение длины, вычисление площадей и объемов.	5	7	12
3. Дробные числа. Доли. Обыкновенные дроби. Изображение на координатном луче. Правильные и неправильные обыкновенные дроби.	2	5	7

Смешанные числа. Десятичные дроби и действия над ними. Округление чисел. Проценты. Отыскание части от числа и числа по его части.			
4. Решение задач арифметическим способом. Решение логических задач, задач алгоритмического характера. Задачи на совместную работу, задачи на движение в одном и том же и противоположных направлениях, задачи на переливание, разрезание, взвешивание, задачи на проценты. Задача на поиск закономерностей.	4	5	10
Итого	15	19	34

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597525

Владелец Жидкова Оксана Борисовна

Действителен с 27.02.2023 по 27.02.2024