

Программа рассмотрена  
на заседании кафедры  
естественно-научных дисциплин.  
Заведующий кафедрой  
*Зубарева* С.Г. Зубарева  
Протокол от 29 августа 2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:  
методист  
*Е.Н. Гречишникова*  
Е.Н. Гречишникова  
31 августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МОУ Гимназии № 13  
О.Н. Бондарева  
Принят от 01 сентября 2022 г. № 70од



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике  
для учащихся 6а класса

(170 часов)

Составитель:  
учитель математики и информатики  
**Николаева Наталья Сергеевна**

2022 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике в 6 классе базового уровня разработана составлена в соответствии и на основе нормативно-правовой базы:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 (в ред. от 31.12.2015);
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 г. №61573);
- примерной программы основного общего образования по математике;
- авторской программы: Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5—6 классы / [авт.-сост. В. И. Жохов]. — 3-е изд., испр. — М.: Мнемозина, 2021. — 62 с.
- основной образовательной программы основного общего образования МОУ Гимназии № 13;
- учебного плана МОУ Гимназия № 13 на 2022/2023 учебный год;
- Положения «О рабочих программах по предметам» (введено в действие приказом директора гимназии от 25 марта 2020 № 30-од).

### Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:

#### 1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

#### 2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

### **3) в предметном направлении**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

## **Планируемые результаты освоения математики в 6 классе**

### **Личностные результаты:**

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 5) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 6) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 7) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 8) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 9) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 10) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### **Предметные результаты:**

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом: представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.);
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение символьным языком математики, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений;
- 4) умение пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) приобретение первоначального опыта организации сбора данных, представления результатов в виде таблицы, диаграммы;
- 6) владение простейшими приемами решения комбинаторных задач;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора.

## **Содержание учебного предмета**

### **Повторение курса 5 класса (2 ч)**

#### **Делимость чисел (17 ч)**

Делители и кратные. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Взаимно простые числа. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком. Простейшие комбинаторные задачи.

#### **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (17ч)**

Основное свойства дроби. Сокращение дробей. Сократимая и несократимая дробь. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов.

#### **Умножение и деление обыкновенных дробей с разными знаменателями. (30 ч)**

Умножение дроби на натуральное число, дроби на дробь, смешанных чисел. Нахождение части от целого и целого по его части. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Дробные выражения. Изображение пространственных фигур и описание их свойств. Моделирование, изготовление разверток пространственных фигур.

#### **Отношения и пропорции (21 ч)**

Отношение. Пропорция, основные свойства пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. Масштаб. Окружность, радиус, диаметр окружности, число  $\pi$ . Длина окружности. Формулы для нахождения длины окружности и площади круга. Шар, сфера, радиус и диаметр шара. Моделирование пространственных фигур изготовление пространственных фигур из разверток.

### **Положительные и отрицательные числа (10 ч)**

Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой, множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел.

### **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (13 ч)**

Сложение положительных и отрицательных чисел. Вычитание положительных и отрицательных чисел. Свойства арифметических действий. Наглядные представления о пространственных фигурах: призма, пирамида, конус, цилиндр.

### **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (14 ч)**

Умножение положительных и отрицательных чисел. Свойства умножения. Деление положительных и отрицательных чисел. Периодическая дробь. Свойства действий с положительными и отрицательными числами. Графы.

### **Решение уравнений (16 ч)**

Числовой коэффициент. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

### **Координаты на плоскости (15 ч)**

Перпендикулярные прямые, перпендикулярные лучи, отрезки. Параллельные прямые, отрезки; точка, не лежащая на прямой, свойства параллельных прямых. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости. Графики. Диаграммы.

### **Повторение. Решение задач (16 ч)**

Систематизация и обобщение курса математики 6 класса.

Данная рабочая программа рассчитана на 170 учебных часов (5 часов в неделю). Курс построен в форме последовательности тематических блоков. Предусмотрено 9 контрольных работ.

Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей. Дробные выражения»

Контрольная работа №4 по теме «Отношения и пропорции»

Контрольная работа №5 по теме «Положительные и отрицательные числа. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»

Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»

Контрольная работа №7 по теме «Решение уравнений»

Контрольная работа №8 по теме «Координаты на плоскости»

Итоговая контрольная работа

### Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

- 1) Математика. 6 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Я. Виленкин, В. И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Швацбург. – М.: Мнемозина, 2015. – 288с.: ил.
- 2) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с.
- 3) Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48 с.
- 4) Попов М. А. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2013
- 5) Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. « Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2011
- 6) Жохов В. И. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2012

#### Интернет – ресурсы:

- 1) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 2) Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
- 3) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 4) Электронный учебник
- 5) Электронное пособие. Математика, поурочные планы 5-6 классы. Издательство « Учитель»
- 6) Тренажер по математике к учебнику Н. Я. Виленкина и др. Издательство « Экзамен». Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа: [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
- 7) Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
- 8) Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>