

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 8**

Приложение к основной образовательной программе  
основного общего образования  
по Федеральному государственному  
образовательному стандарту  
основного общего образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО МАТЕМАТИКЕ  
(5-6 классы)**

## 1. Планируемые результаты освоения содержания курса математики 5-6 класса

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса математики в основной общеобразовательной школе.**

### 1. Личностные и метапредметные результаты

1.1. Личностные результаты, формированию которых способствует изучение данного учебного предмета, раскрывающие и конкретизирующие содержание Приложения №\_1\_ к основной образовательной программе основного общего образования.

4.1.2. Метапредметные результаты, формированию которых способствует изучение данного учебного предмета, раскрывающие и конкретизирующие содержание Приложения №\_\_2\_ к основной образовательной программе основного

### 2. Предметные результаты

2.1. Предметные результаты освоения учебного курса математика, раскрывающие и конкретизирующие содержание Приложения №\_\_3\_ к основной образовательной программе основного общего образования

#### Приложение №1

№ модуля	Образовательный результат	Кол-во лет на освоение	Классы
Личностные результаты:			
1.	воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;	5	5-9
2.	ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	5	5-9
3.	осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;	5	5-9
4.	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;	5	5-9
5.	критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	5	5-9

#### Приложение № 2

№ модуля	Образовательный результат	Кол-во лет на освоение	Классы	Подлежит ли промежуточной аттестации
Метапредметные результаты:				
1. Регулятивные				
1.	умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;	5	5-9	нет
2	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	5	5-9	нет
2. Познавательные				
1	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;	5	5-9	нет
2	умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	5	5-9	нет
3	развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;	5	5-9	Нет
4	первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	5	5-9	Нет
5	умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	5	5-9	Нет
6	умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;	5	5-9	Нет
7	умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	5	5-9	Нет
8	умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;	5	5-9	Нет

9	понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	5	5-9	Нет
3. Коммуникативные				
1	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей,	5	5-9	нет
2	представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	5	5-9	нет
3	развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и выслушивать собеседника,	5	5-9	нет
4	воспитание сдержанности, культуры взаимоотношений;	5	5-9	нет

### Приложение № 3

№ модуля	Предметный результат	Кол-во лет на освоение	Классы	Подлежит ли промежуточной аттестации
1.	осознание значения математики для повседневной жизни человека;	2	5-6	нет
2	представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;	2	5-6	нет
3	развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;	2	5-6	нет
4	владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;	2	5-6	да
5	выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;	2	5-6	да
6	изображать фигуры на плоскости;	2	5-6	да
7	использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;	2	5-6	Да
8	измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;	2	5-6	да

9	распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;	2	5-6	да
10	проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;	2	5-6	да
11	использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;	2	5-6	да
12	строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;	2	5-6	да
13	читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;	2	5-6	да
14	решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.	2	5-6	да

## Планируемые результаты обучения математике в 5—6 классах

### Арифметика

#### **По окончании изучения курса учащийся научится:**

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел; выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор; использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты; анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

#### **Учащийся получит возможность:**

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### Числовые и буквенные выражения. Уравнения

#### **По окончании изучения курса учащийся научится:**

- выполнять операции с числовыми выражениями; выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

### **Учащийся получит возможность:**

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

### **Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

#### **По окончании изучения курса учащийся научится:**

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру; распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

#### **Учащийся получит возможность:**

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

#### **По окончании изучения курса учащийся научится:**

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

#### **Учащийся получит возможность:**

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

## **2. Содержание учебного предмета «Математика» в 5-6 классах**

### **5-6 классов**

- **Арифметика**

  - Натуральные числа*

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

- Координатный луч.

- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

### *Дроби*

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические числа с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

### *Рациональные числа*

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

### *Величины. Зависимости между величинами*

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимости между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

### **• Числовые и буквенные выражения. Уравнения.**

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых

выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

- Уравнение. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

- **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.**

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

- **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.**

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности.

- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятия и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

- Осевая и центральная симметрии.

- **Математика в историческом развитии.**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицу длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

### **3. Тематическое планирование. Математика. 5 класс**

**, с указанием часов на освоение каждой темы**

5 часов в неделю, всего 175 часов;

<b>Номер параграфа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Глава 1</b> <i>Натуральные числа</i>		<b>20</b>
1	Ряд натуральных чисел	2



Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
3	Отрезок. Длина отрезка	4
4	Плоскость. Прямая. Луч	3
5	Шкала. Координатный луч	3
6	Сравнение натуральных чисел	3
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>1</b>
	Контрольная работа № 1	1
<b>Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел</b>		<b>33</b>
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
8	Вычитание натуральных чисел	5
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
	Контрольная работа № 2	1
10	Уравнение	3
11	Угол. Обозначение углов	2
12	Виды углов. Измерение углов	5
13	Многоугольники. Равные фигуры	2
14	Треугольник и его виды	3
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>1</b>
	Контрольная работа № 3	1
<b>Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел</b>		<b>37</b>
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
18	Деление	7

<b>Номер параграфа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Количество часов</b>
19	Деление с остатком	3
20	Степень числа	2
	Контрольная работа № 4	1
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	4
24	Комбинаторные задачи	3
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>2</b>
	Контрольная работа № 5	1
<b>Глава 4 Обыкновенные дроби</b>		<b>18</b>
25	Понятие обыкновенной дроби	5
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
28	Дроби и деление натуральных чисел	1
29	Смешанные числа	5
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>1</b>
	Контрольная работа № 6	1
<b>Глава 5 Десятичные дроби</b>		<b>48</b>
30	Представление о десятичных дробях	4
31	Сравнение десятичных дробей	3
32	Округление чисел. Прикидки	2
<b>Промежуточная аттестация по предмету</b>		<b>1</b>
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6
	Контрольная работа № 7	1
34	Умножение десятичных дробей	7
35	Деление десятичных дробей	9

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
	Контрольная работа № 8	1
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4
38	Нахождение числа по его процентам	4
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>2</b>
	Контрольная работа № 9	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>19</b>
Упражнения для повторения курса 5 класса		18
Контрольная работа № 10		1

**Тематическое планирование. Математика. 6 класс**  
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
<b>Глава 1 Делимость натуральных чисел</b>		<b>17</b>
1	Делители и кратные	2
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3
3	Признаки делимости на 9 и на 3	3
4	Простые и составные числа	1
5	Наибольший общий делитель	3
6	Наименьшее общее кратное	3
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>1</b>
	Контрольная работа № 1	1
<b>Глава 2 Обыкновенные дроби</b>		<b>38</b>
7	Основное свойство дроби	2
8	Сокращение дробей	3

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3
10	Сложение и вычитание дробей	5
	Контрольная работа № 2	1
11	Умножение дробей	5
12	Нахождение дроби от числа	3
	Контрольная работа № 3	1
13	Взаимно обратные числа	1
14	Деление дробей	5
15	Нахождение числа по значению его дроби	3
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	1
18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>1</b>
	Контрольная работа № 4	1
<b>Глава 3 Отношения и пропорции</b>		<b>28</b>
19	Отношения	2
20	Пропорции	4
21	Процентное отношение двух чисел	3
	Контрольная работа № 5	1
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2
23	Деление числа в данном отношении	2
24	Окружность и круг	2
25	Длина окружности. Площадь круга	3
26	Цилиндр, конус, шар	1
27	Диаграммы	2
28	Случайные события. Вероятность случайного события	3
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>2</b>

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
	Контрольная работа № 6	1
<b>Глава 4 Рациональные числа и действия над ними</b>		<b>70</b>
29	Положительные и отрицательные числа	2
30	Координатная прямая	3
31	Целые числа. □ Рациональные числа	2
32	Модуль числа	3
33	Сравнение чисел	4
	Контрольная работа № 7	1
34	Сложение рациональных чисел	4
35	Свойства сложения рациональных чисел	2
36	Вычитание рациональных чисел	5
	Контрольная работа № 8	1
37	Умножение рациональных чисел	4
38	Свойства умножения рациональных чисел	3
39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5
40	Деление рациональных чисел	4
	Контрольная работа № 9	1
41	Решение уравнений	4
42	Решение задач с помощью уравнений	5
	Контрольная работа № 10	1
43	Перпендикулярные прямые	3
44	Осевая и центральная симметрии	2
<b>Промежуточная аттестация по предмету</b>		<b>1</b>
45	Параллельные прямые	2
46	Координатная плоскость	3
47	Графики	2
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>2</b>

<b>Номер параграфа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Количество часов</b>
	Контрольная работа № 11	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>22</b>
Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса		21
	Контрольная работа № 12	1