

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №106»

«Согласовано» «29» 08 2019 г. Заместитель директора по УВР: <i>Лаш</i> /Лаштева И.В./	«Утверждено» «29» 08 2019 г. Директор МБОУ СОШ №106: <i>Боровская</i> /Боровская О.С./ Приказ № 134 от 29.08.2019 г.
--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО математике**

**6 КЛАСС**

**К УМК Н.А. Рязанского**

Подготовила:

учитель физики

Илларионова Г.Ю

МБОУ СОШ №106 г.Сасово

САСОВО

Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе:

Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);

Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);

Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Учебного плана МБОУ СОШ№106;

Положения о рабочей программе, разработанного в МБОУ СОШ№106;

Устава МБОУ СОШ№106.

«Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.: Просвещение, 2012. Составитель Т. А. Бурмистрова.

Данная рабочая программа ориентирована на учителей математики, работающих в 6 классах по УМК Виленкина Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 6. – М.: Мнемозина, 2014.

### **Общая характеристика учебного предмета**

В курсе математики 6 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и статистика, наглядная геометрия.

Содержание линии «*Арифметика*» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимся математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение различных задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «*Элементы алгебры*» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «*Наглядная геометрия*» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «*Вероятность и статистика*» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащегося функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Программа составлена с учетом

принципа преемственности между основными ступенями обучения: начальной, основной и полной средней школой.

### **Место учебного предмета «Математика» в учебном плане**

Базисный учебный план образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих основную образовательную программу основного общего образования предусматривает обязательное изучение математики в 6 классе в объеме 204 часа (6 часов в недел

Изучение математики направлено на достижение *следующих целей:*

- *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 интеллектуальном обществе;
  - ✓ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- *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 о форме описания и методе познания действительности;
  - ✓ формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
- *В предметном направлении:*
  - ✓ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);
  - ✓ создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Изучение учебного предмета «Математика» направлено на решение следующих **задач:**

- формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;
- формирование универсальных учебных действий, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- ознакомление с основными способами представления и анализа статистических данных, со статистическими закономерностями в реальном мире, приобретение элементарных вероятностных представлений;

- освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

**Результаты изучения предмета «Математика» в 6 классе** представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

#### **Личностные:**

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **Метапредметные:**

1. способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развитие 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;
7. формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-

- компетентности);
8. первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
  9. развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
  10. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
  11. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
  12. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
  13. понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
  14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
  15. способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### **Предметные:**

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### **Рациональные числа**

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными 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, *применение* калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов,

выполнять несложные практические расчёты.

### Действительные числа

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его  $\sqrt{\phantom{x}}$  в вычислениях.

### Измерения, приближения, оценки

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

### Наглядная геометрия

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

### Содержание учебного предмета

Название раздела	Кол-во часов	Теория	Контроль		Краткое содержание разделов
			Промежуточный	Итоговый	
Делимость чисел.	20	7	5	1	Делители и кратные. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Взаимно простые числа.
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	24	5	5	2	Основные свойства дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.
Умножение и деление обыкновенных дробей.	35	7	7	2	Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа

					по его дроби. Дробные выражения.
Отношения и пропорции.	22	6	4	1	Отношения. Пропорция, основные свойства пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.
Положительные и отрицательные числа.	13	15	3	1	Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	17	4	3	1	Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	15	4	4	1	Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.
Решение уравнений.	18	4	4	1	Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.
Координаты на плоскости.	16	5	4	1	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики. Столбчатые диаграммы.
Повторение.	24		7	1	
Итого	204			18	

**Планируемые результаты обучения.**

Раздел	Ученик научиться	Получит возможность
Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.	Углубить и развить представления о рациональных числах. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
Измерения, приближения, оценки.	Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения. Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.
Элементы алгебры	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.	
Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика.	Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий, строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или	Научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.



	комбинаций, отвечающие заданным условиям.	
Наглядная геометрия	<p>Изготавливать пространственные фигуры из разверток, распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение.</p> <p>Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.</p> <p>Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников, градусной меры углов, площадей квадратов и прямоугольников, объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать равные фигуры.</p>	<p>Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.</p> <p>Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.</p> <p>Научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.</p>

Для оценки достижений обучающегося используются следующие виды и

### **формы контроля:**

- Система контрольных работ  
Контрольная работа  
проверочная Тест Зачет  
Диктант  
Взаимоконтроль  
Самоконтроль
- Диагностика уровней сформированности компонентов учебной деятельности (Г. В. Репкина, Е.В. Заика)

### **Рекомендуемые формы организации учебного процесса: Уроки деятельностной направленности:**

- уроки «открытия» нового знания;
- уроки рефлексии;
- уроки общеметодологической направленности;
- уроки развивающего контроля.

### **Нетрадиционные формы уроков**

- Урок – коммуникации;
- Урок – практикум;
- Урок – игра;
- Урок – исследование;
  
- Урок – консультация;
- Урок – зачет;
- Урок – творчество;
- Интегрированный урок и др.

### **Достижение целей программы обучения будет способствовать использование современных образовательных технологий:**

- Активные и интерактивные методы обучения;
- Технология развития критического мышления через чтение и письмо;
- Метод проектов;
- Технология уровневой дифференциации;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Игровые технологии;
- Исследовательская технология обучения;
- Здоровьесберегающие технологии и др.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Математика 6 класс

---

№ п\п	Наименование темы.	Кол-во часов	Дата План..	Факт.
<b>1</b>	<b>Повторение курса математики 5 класса</b>	<b>1</b>		
<b>2</b>	<b>Делимость чисел</b>	<b>20</b>		
2.1	Делители и кратные	3		
2.2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	2		
2.3	Признаки делимости на 9 и на 3	3		
2.4	Простые и составные числа	1		
2.5	Разложение на простые множители	3		
2.6	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	3		
2.7	Наименьшее общее кратное	3		
2.8	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
2.9	Контрольная работа №1 по теме "Делимость чисел"	1		
<b>3</b>	<b>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</b>	<b>24</b>		
3.1	Основное свойство дроби	3		
3.2	Сокращение дробей	4		
3.3	Приведение дробей к общему знаменателю	4		
3.4	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	6		
3.5	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1		
3.6	Сложение и вычитание смешанных чисел	5		
3.7	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1		
<b>4</b>	<b>Умножение и деление обыкновенных дробей</b>	<b>35</b>		
4.1	Умножение дробей	5		

4.2	Нахождение дроби от числа	5		
4.3	Распределительное свойство умножения	3		
4.4	Контрольная работа по теме: «Умножение обыкновенных дробей».	1		
4.4	Взаимно обратные числа	2		
4.5	Деление	6		
4.6	Нахождение числа по его дроби	6		
4.7	Дробные выражения	5		
4.8	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
4.9	Контрольная работа №5 по теме " Деление обыкновенных дробей"	1		
<b>5</b>	<b>Пропорции.</b>	<b>22</b>		
5.1	Отношения	3		
5.2	Пропорции	5		
5.3	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	4		
5.4	Масштаб	3		
5.5	Длина окружности и площадь круга	3		
5.6	Шар	1		
5.7	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	2		
5.8	Контрольная работа № 6 по теме "Пропорции"	1		
<b>6</b>	<b>Положительные и отрицательные числа.</b>	<b>13</b>		
6.1	Координаты на прямой	2		
6.2	Противоположные числа	2		
6.3	Модуль числа	3		
6.4	Сравнение чисел	2		
6.5	Изменение величин	3		
6.6	Контрольная работа № 7 по теме: «Положительные и отрицательные числа».	1		
<b>7</b>	<b>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.</b>	<b>17</b>		
7.1	Сложение чисел с помощью координатной	2		

	прямой			
7.2	Сложение отрицательных чисел	3		
7.3	Сложение чисел с разными знаками	5		
7.4	Вычитание	6		
7.5	Контрольная работа № 8 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1		
<b>8</b>	<b>Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.</b>	<b>15</b>		
8.1	Умножение	3		
8.2	Деление	5		
8.3	Рациональные числа	2		
8.4	Свойства действий с рациональными числами	4		
8.6	Контрольная работа № 9 по теме "Умножение и деление положительных и отрицательных чисел"	1		
<b>9</b>	<b>Решение уравнений.</b>	<b>18</b>		
9.1	Раскрытие скобок	3		
9.2	Коэффициент	2		
9.3	Подобные слагаемые	4		
9.4	Решение уравнений	6		
9.5	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	2		
9.6	Контрольная работа № 10 по теме "Решение уравнений"	1		
<b>10</b>	<b>Координаты на плоскости</b>	<b>16</b>		
10.1	Перпендикулярные прямые	2		
10.2	Параллельные прямые	2		
10.3	Координатная плоскость	5		
10.4	Столбчатые диаграммы.	3		
10.5	Графики.	3		
10.6	Контрольная работа №11 по теме: «Координатная плоскость»	1		

<b>11</b>	<b>Повторение</b>	<b>23</b>		
11.1	Действия с рациональными числами.	10		
11.2	Решение уравнений.	6		
11.3	Решение задач.	6		
11.4	Итоговая контрольная работа	1		
	<b>Итого часов</b>	<b>204</b>		