

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 167» городского округа Самара**

---

Программа рассмотрена на заседании МО учителей естественн. математ. цикла	Проверено: Зам. Директора по УВР _____/А.П. Прибыткина/	Утверждаю: Директор _____/Т.С.Павлова/ « ____ » _____ 2016 г.
Протокол № __ от « __ » __ 2016г.	« ____ » _____ 2016 г.	МП
Председатель МО ест.-мат.ц. _____/О.М. Рогожкина		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного курса  
МАТЕМАТИКА**

Класс: 5-9

Программу составила  
учителя математики

Самара, 2016 год

---

## Пояснительная записка

Настоящая программа написана на основании следующих нормативных и методических документов:

- 1.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
- 2.Авторская программа: Математика: программы:5-9 классы/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (Алгоритм успеха)М.:Вентана-Граф.
- 3.ООП ООО МБОУ Школа №167 г.о. Самара

Настоящая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Математика:5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф.
2. Математика:5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф.
3. Математика:5 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф.
4. Математика:6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф.
5. Математика:6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф.
6. Математика:6 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф.
7. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М : Вентана-Граф.
8. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М : Вентана-Граф.
9. Алгебра: 7 класс: методическое пособие/Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М : Вентана-Граф.
10. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М : Вентана-Граф.
11. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М : Вентана-Граф.
12. Алгебра: 8 класс: методическое пособие/Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М : Вентана-Граф.
13. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М : Вентана-Граф.
14. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М : Вентана-Граф.
15. Алгебра: 9 класс: методическое пособие/Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М : Вентана-Граф.
16. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных школ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф.
17. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф.
18. Геометрия: 7 класс: методическое пособие/Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф.
19. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных школ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф.
20. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф.

21. Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф.
22. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных школ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф.
23. Геометрия: 9 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф.
24. Геометрия: 9 класс: методическое пособие/Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

**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.

**Задачи:**

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- сформировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- сформировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Общее количество часов составляет 850 часов, 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения.

В авторскую программу никаких изменений не внесено.

## Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Наименование пособия	количество
компьютер	1
телевизор	1
Раздаточный материал по математике для 5 и 6 классов	2
Раздаточный материал по алгебре 7,8,9 классов	3
Раздаточный материал по геометрии 7,8,9 классов.	3
Блоки опорных конспектов по математике	5
Набор геометрических тел демонстрационный	1
Набор математических инструментов	1
Уроки алгебры функции: графики и свойства 7-11 класс CD-диск	1

### Планируемые результаты обучения математике.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### личностные:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки, патриотизма, уважения к Отечеству
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### метапредметные:

- умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентностей);
- первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умения 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;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

#### **предметные результаты:**

##### **5 класс.**

#### **По окончании изучения курса «Арифметика» обучающиеся научатся:**

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- 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 процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

#### **Обучающиеся получают возможность:**

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

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

#### **По окончании изучения курса обучающиеся научатся:**

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

#### **Обучающиеся получают возможность:**

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

- овладеть приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

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

#### **По окончании изучения курса обучающиеся научатся**

- 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;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

#### **Обучающиеся получают возможность**

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

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

#### **По окончании изучения курса обучающиеся научатся**

- решать комбинаторные задачи;

#### **Обучающиеся получают возможность:**

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач

### **6 класс.**

#### **По окончании изучения курса «Арифметика» обучающиеся научатся:**

- 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, 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.).

#### **Обучающиеся получают возможность:**

- 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 обучающиеся научатся:**

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

#### **Обучающиеся получают 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 обучающиеся научатся**

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- распознавать и изображать развёртки цилиндра и конуса;

- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

**Обучающиеся получают возможность**

- 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 обучающиеся научатся**

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

**Обучающиеся получают 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.

**7 класс.**

**По теме «Алгебраические выражения» обучающиеся научатся:**

- оперировать понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

- выполнять разложение многочленов на множители.

**Обучающиеся получают возможность**

- выполнить многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий выбор способов и приёмов;

- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

**По теме «Уравнения» обучающиеся научатся**

- решать основные виды целых уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи методом подстановки, методом сложения ;

- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

**Обучающиеся получают возможность**

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

**По теме «Функции» обучающиеся научатся**

- Понимать и использовать функциональные понятия язык (термины, символические обозначения);

- Строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

- Понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

**Обучающиеся получают возможность**

- Проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, в том числе с использованием компьютера

- Использовать функциональные представления и свойства функции решения математических задач из различных разделов курса.

**По теме «Элементы прикладной математики» обучающиеся научатся**

- Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- Использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

#### **Обучающиеся получают возможность**

- Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- Приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- Приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов; научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

#### **По теме «Геометрические фигуры» обучающиеся научатся**

- Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- Классифицировать геометрические фигуры;
- Находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство);
- Доказывать теоремы;
- Решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательства;
- Решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- Решать простейшие планиметрические задачи.

#### **Обучающиеся получают возможность**

- Овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, Овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

#### **По теме «Измерение геометрических величин» обучающиеся научатся**

- Использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- Вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы;
- Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин(используя при необходимости справочники и технические средства).

#### **-Обучающиеся получают возможность**

- Вычислять отрезки, углы и треугольники;
- Применять алгебраический аппарат.

#### **8 класс.**

#### **По теме «Алгебраические выражения» обучающиеся научатся**

- решать основные виды рациональных выражений с одной переменной
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;



-выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

**Обучающиеся получают возможность**

-выполнить многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий выбор способов и приёмов;

-применять тождественные преобразования для решения задач.

**По теме «Функции» обучающиеся научатся**

-Понимать и использовать функциональные понятия. язык (термины, символические обозначения);

-Строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

-Понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

**Обучающиеся получают возможность**

-Проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций

-Использовать функциональные представления и свойства функции решения математических задач из различных разделов курса;

**По теме «Элементы прикладной математики» обучающиеся научатся**

-Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;

-Использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

-Находить относительную частоту и вероятность случайного события;

**Обучающиеся получают возможность**

-Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

-Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;

-Приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

**По теме «Геометрические фигуры» обучающиеся научатся**

-Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

-Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;

-Классифицировать геометрические фигуры;

-Находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (подобие.);

-Оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

-Доказывать теоремы;

-Решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательства;

-Решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

-Решать простейшие планиметрические задачи.

**Обучающиеся получают возможность**

- Овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия,
- Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата
- Овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- Научиться решать задачи на построение методом подобия;

**По теме «Измерение геометрических величин» обучающиеся научатся**

- Использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- Вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций,;
- Вычислять длину окружности и длину дуги окружности;
- Вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- Решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин(используя при необходимости справочники и технические средства).

**Обучающиеся получают возможность**

- Вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников;
- Вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности.
- Применять алгебраический и тригонометрический аппарат при решении задач на вычисление площадей многоугольников.
- Приобрести опыт выполнения проектов.

**9 класс.**

**По теме «Алгебраические выражения» обучающиеся научатся**

- оперировать понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

**Обучающиеся получают возможность**

- выполнить многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий выбор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

**По теме «Уравнения»\_ обучающиеся научатся**

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

**Обучающиеся получают возможность**

- Овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

-Применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

**По теме «Неравенства»** обучающиеся научатся

-Понимать терминологию и символику, связанную с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

-Решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;

-Применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

- Решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

-Применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

**Обучающиеся получают возможность**

-Овладеть различными приёмами доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;

-Применять графические представления для исследования неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

**По теме «Числовые множества»** обучающиеся научатся

-Понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;

-Использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

**Обучающиеся получают возможность**

-Развивать представление о множествах;

-Развивать представление о числе и числовых системах от натуральных чисел до действительных; о роли вычислений в практике;

-Развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел(периодические и непериодические дроби)

**По теме «Функции»** обучающиеся научатся

-Понимать и использовать функциональные понятия. язык (термины, символические обозначения);

-Строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

-Понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

-Понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения)

-Применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

**Обучающиеся получают возможность**

-Проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с выколотыми точками и т.п. );

-Использовать функциональные представления и свойства функции решения математических задач из различных разделов курса;

-Решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

-Понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

**По теме «Элементы прикладной математики»** обучающиеся научатся

- Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- Использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- Находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- Решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

#### **Обучающиеся получают возможность**

- Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- Приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов; научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

#### **По теме «Геометрические фигуры» обучающиеся научатся**

- Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- Классифицировать геометрические фигуры;
- Находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур ( симметрия, поворот, параллельный перенос);
- Оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- Доказывать теоремы;
- Решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательства;
- Решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- Решать простейшие планиметрические задачи.

#### **Обучающиеся получают возможность**

- Овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- Овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- Научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;
- Приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

#### **По теме «Измерение геометрических величин» обучающиеся научатся**

- Использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- Вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;
- Вычислять длину окружности и длину дуги окружности;

-Вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

-Решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

-Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин(используя при необходимости справочники и технические средства).

**-Обучающиеся получают возможность**

-Вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

-Вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности.

-Применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

**По теме «Координаты» обучающиеся научатся**

-Вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

-Использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

**Обучающиеся получают возможность**

-Овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

-Приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

-Приобрести опыт выполнения проектов.

**По теме «Векторы» обучающиеся научатся**

-Оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

-Находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный законы;

-Вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

**Обучающиеся получают возможность**

- Овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;

-Приобрести опыт выполнения проектов.

## **Содержание курса математики 5 класса.**

### 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.

-Решение текстовых задач арифметическими способами.

### Дроби

-Обыкновенные дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению её дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

- Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

-Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений.

Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

-Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

-Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины, зависимости между величинами.

-Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

-Параметры зависимостей 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. Формулы.

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

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.

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

-Наглядные представления о пространственных фигурах, таких как: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Математика в историческом развитии.

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей.

## **Содержание курса математики 6 класса.**

Арифметика

Натуральные числа

-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

-Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

-Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению её дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

-Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

-Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении.

Масштаб.

-Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

-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.

-Параметры зависимостей 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.

-Уравнения. 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. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

- Окружность и круг. Длина окружности. Число  $\pi$ .

-Равенство фигур. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

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

-Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии.

Мир простых чисел. Золотое сечение. Число 0. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф.Магницкий. П.Л.Чебышев. А.Н.Колмогоров.

## **Содержание курса алгебры 7класса**

### Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение суммы и разности двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители

### Уравнения.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

### Функции.

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значений

функции. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, ее свойства и графики.

#### Элементы прикладной математики

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Приближённые вычисления. Начальные сведения о статистике. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

#### Алгебра в историческом развитии.

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирования математического языка. Как зародилась идея координат. История развития понятия функции

### **Содержание курса геометрии в 7 классе.**

#### Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

#### Многоугольники.

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренных треугольников. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора..

#### Геометрические построения

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

#### Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

#### Элементы логики

Определение. Аксиом и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условие. Использование логических связей *если..., то..., тогда и только тогда*.

#### Геометрия в историческом развитии.

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида.

### **Содержание курса алгебры в 8 классе.**

#### Алгебраические выражения

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тожественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства.



Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

### Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение равносильных уравнений, сводящихся к линейным или квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

### Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

### Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множества. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида  $\frac{m}{n}$ , где  $m$  – целое число, а  $n$  – натуральное, и как бесконечная периодическая десятичная дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами  $N, Z, Q$

### Функции

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значений функции. Способы задания функции. График функции. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и промежутки убывания функции.

Функция обратной пропорциональности, квадратичная функция, их свойства и графики.

### Элементы прикладной математики

Математическое моделирование. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события

### Алгебра в историческом развитии.

Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции. Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задача Л.Пизанского (Фибоначчи) о кроликах. Л.Ф.Магницкий.

### **Содержание курса геометрии 8 классе.**

#### Многоугольники.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот, треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0$  до  $180^\circ$ . Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Четырёхугольники. Параллелограмм.

Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства. Многоугольники. Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Измерение геометрических величин

Длина окружности. Длина дуги окружности. Величина вписанного угла.

Понятие площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Отношение площадей подобных фигур.

Геометрические преобразования

Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Геометрия в историческом развитии.

История пятого постулата Евклида. Фалес. Пифагор.

**Содержание курса алгебры в 9 классе.**

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена.

Разложение квадратного трёхчлена на множители

Степень с целым показателем и её свойства.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Рациональные уравнения. Решение равносильных уравнений, сводящихся к линейным или квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств.

Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные неравенства с одной переменной.

Системы неравенств с одной переменной.

Квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множества. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел.

Функции

Числовые функции.

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значений функции. Способы задания функции. График функции. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и промежутки убывания функции.

Квадратичная функция, функция  $y = \sqrt{x}$ , их свойства и графики.

### Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы  $n$  –первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой  $|q| < 1$ . Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

### Элементы прикладной математики

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности.

### Алгебра в историческом развитии.

Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задача Л.Пизанского (Фибоначчи) о кроликах. Л.Ф.Магницкий. П.Л.Чебышев. Н.И.Лобачевский. В.Я.Буняковский. А.Н.Колмогоров. Ф.Виет. П.Ферма. Р.Декарт. Н.Тарталья. Д.Кардано. Н.Абель. Б.Паскаль. Л.Пизанский. К.Гаусс.

### **Содержание курса геометрии в 9 классе.**

#### Многоугольники.

Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

#### Окружность и круг. Геометрические построения

Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники. Метод ГМТ в задачах на построение.

#### Измерение геометрических величин

Понятие площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

#### Декартовы координаты на плоскости

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

#### Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

#### Геометрические преобразования

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

**Тематическое планирование.  
Математика. 5 класс.**

<b>Номер Парагр.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Количество часов</b>
	<b>Глава 1 Натуральные числа</b>	<b>20</b>
<b>1</b>	Ряд натуральных чисел	2
<b>2</b>	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
<b>3</b>	Отрезок	4
<b>4</b>	Плоскость. Прямая. Луч	3
<b>5</b>	Шкала. Координатный луч	3
<b>6</b>	Сравнение натуральных чисел	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1	1
	<b>Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	<b>33</b>
<b>7</b>	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
<b>8</b>	Вычитание натуральных чисел	5
<b>9</b>	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
	Контрольная работа № 2	1
<b>10</b>	Уравнение	3
<b>11</b>	Угол. Обозначение углов	2
<b>12</b>	Виды углов. Измерение углов	5
<b>13</b>	Многоугольники. Равные фигуры	2
<b>14</b>	Треугольник и его виды	3
<b>15</b>	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 3	1
	<b>Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел</b>	<b>37</b>
<b>16</b>	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
<b>17</b>	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
<b>18</b>	Деление	7
<b>19</b>	Деление с остатком	3
<b>20</b>	Степень числа	2
	Контрольная работа № 4	1
<b>21</b>	Площадь. Площадь прямоугольника	4
<b>22</b>	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3

Номер Парагр.	Содержание учебного материала	Количество часов
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	4
24	Комбинаторные задачи	3
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	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
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	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	3
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6
	Контрольная работа № 7	1
34	Умножение десятичных дробей	7
35	Деление десятичных дробей	9
	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
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 9	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>19</b>
	Упражнения для повторения курса 5 класса	13
	Контрольная работа № 10	1

**Математика. 6 класс.**

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
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1	1
<b>Глава 2 Обыкновенные дроби</b>		<b>38</b>
7	Основное свойство дроби	2
8	Сокращение дробей	3
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	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
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	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

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
	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
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	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

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
44	Осевая и центральная симметрии	3
45	Параллельные прямые	2
46	Координатная плоскость	3
47	Графики	2
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 11	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>22</b>
Упражнения для повторения курса 6 класса		21
Контрольная работа № 12		1

### Алгебра. 7 класс

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
<b>Глава 1 Линейное уравнение с одной переменной</b>		<b>15</b>
1	Введение в алгебру	3
2	Линейное уравнение с одной переменной	5
3	Решение задач с помощью уравнений	5
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1	1
<b>Глава 2 Целые выражения</b>		<b>52</b>
4	Тождественно равные выражения. Тождества	2
5	Степень с натуральным показателем	3
6	Свойства степени с натуральным показателем	3
7	Одночлены	2
8	Многочлены	1
9	Сложение и вычитание многочленов	3
	Контрольная работа № 2	1
10	Умножение одночлена на многочлен	4
11	Умножение многочлена на многочлен	4



Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
12	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3
13	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3
	Контрольная работа № 3	1
14	Произведение разности и суммы двух выражений	3
15	Разность квадратов двух выражений	2
16	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	4
17	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3
	Контрольная работа № 4	1
18	Сумма и разность кубов двух выражений	2
19	Применение различных способов разложения многочлена на множители	4
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 5	1
<b>Глава 3 Функции</b>		<b>12</b>
20	Связи между величинами. Функция	2
21	Способы задания функции	2
22	График функции	2
23	Линейная функция, её графики свойства	4
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 6	1
<b>Глава 4 Системы линейных уравнений с двумя переменными</b>		<b>20</b>
24	Уравнения с двумя переменными	3
25	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3
26	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3
27	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2
28	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3
29	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	4

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 7	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>6</b>
	Упражнения для повторения курса 7 класса	2
	Итоговая контрольная работа	1

Геометрия. 7 класс.

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
<b>Глава 1 Простейшие геометрические фигуры и их свойства</b>		<b>15</b>
1	Точки и прямые	2
2	Отрезок и его длина	3
3	Луч. Угол. Измерение углов	3
4	Смежные и вертикальные углы	3
5	Перпендикулярные прямые	1
6	Аксиомы	1
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1	1
<b>Глава 2 Треугольники</b>		<b>18</b>
7	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	2
8	Первый и второй признаки равенства треугольников	5
9	Равнобедренный треугольник и его свойства	4
10	Признаки равнобедренного треугольника	2
11	Третий признак равенства треугольников	2
12	Теоремы	1
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 2	1
<b>Глава 3 Параллельные прямые. Сумма углов треугольника</b>		<b>16</b>

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
13	Параллельные прямые	1
14	Признаки параллельности прямых	2
15	Свойства параллельных прямых	3
16	Сумма углов треугольника	4
17	Прямоугольный треугольник	2
18	Свойства прямоугольного треугольника	2
	Контрольная работа № 3	1
<b>Глава 4 Окружность и круг. Геометрические построения</b>		<b>16</b>
19	Геометрическое место точек. Окружность и круг	2
20	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	3
21	Описанная и вписанная окружности треугольника	3
22	Задачи на построение	3
23	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 4	1
<b>Обобщение и систематизация знаний учащихся</b>		<b>5</b>
Упражнения для повторения курса 7 класса		2
Контрольная работа № 5		1

### Алгебра. 8 класс

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
<b>Глава 1 Рациональные выражения</b>		<b>44</b>
1	Рациональные дроби	2
2	Основное свойство рациональной дроби	3
3	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3
4	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными	6

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
	знаменателями	
	Контрольная работа № 1	1
5	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4
6	Тождественные преобразования рациональных выражений	7
	Контрольная работа № 2	1
7	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3
8	Степень с целым отрицательным показателем	4
9	Свойства степени с целым показателем	5
10	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4
	Контрольная работа № 3	1
<b>Глава 2 Квадратные корни. Действительные числа</b>		<b>25</b>
11	Функция $y = x^2$ и её график	3
12	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3
13	Множество и его элементы	2
14	Подмножество. Операции над множествами	2
15	Числовые множества	2
16	Свойства арифметического квадратного корня	4
17	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5
18	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3
	Контрольная работа № 4	1
<b>Глава 3 Квадратные уравнения</b>		<b>26</b>
19	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3
20	Формула корней квадратного уравнения	4
21	Теорема Виета	3
	Контрольная работа № 5	1
22	Квадратный трёхчлен	3
23	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным	5

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
	уравнениям	
24	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	6
	Контрольная работа № 6	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>10</b>
	Упражнения для повторения курса 8 класса	6
	Контрольная работа № 7	1

### Геометрия. 8 класс

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
<b>Глава 1 Четырёхугольники</b>		<b>22</b>
1	Четырёхугольник и его элементы	2
2	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2
3	Признаки параллелограмма	2
4	Прямоугольник	2
5	Ромб	2
6	Квадрат	1
	Контрольная работа № 1	1
7	Средняя линия треугольника	1
8	Трапеция	4
9	Центральные и вписанные углы	2
10	Вписанные и описанные четырёхугольники	2
	Контрольная работа № 2	1
<b>Глава 2 Подобие треугольников</b>		<b>16</b>
11	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	6
12	Подобные треугольники	1

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
13	Первый признак подобия треугольников	5
14	Второй и третий признаки подобия треугольников	3
	Контрольная работа № 3	1
<b>Глава 3 Решение прямоугольных треугольников</b>		<b>14</b>
15	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1
16	Теорема Пифагора	5
	Контрольная работа № 4	1
17	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3
18	Решение прямоугольных треугольников	3
	Контрольная работа № 5	1
<b>Глава 4 Многоугольники. Площадь многоугольника</b>		<b>10</b>
19	Многоугольники	1
20	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1
21	Площадь параллелограмма	2
22	Площадь треугольника	2
23	Площадь трапеции	3
	Контрольная работа № 6	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>8</b>
	Упражнения для повторения курса 8 класса	5
	Контрольная работа № 7	1

### Алгебра. 9 класс

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
<b>Глава 1 Неравенства</b>		<b>20</b>
1	Числовые неравенства	3
2	Основные свойства числовых неравенств	2

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
3	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	3
4	Неравенства с одной переменной	1
5	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	5
6	Системы линейных неравенств с одной переменной	5
	Контрольная работа № 1	1
<b>Глава 2 Квадратичная функция</b>		<b>38</b>
7	Повторение и расширение сведений о функции	3
8	Свойства функции	3
9	Как построить график функции $y = kf(x)$ , если известен график функции $y = f(x)$	3
10	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ , если известен график функции $y = f(x)$	4
11	Квадратичная функция, её график и свойства	6
	Контрольная работа № 2	1
12	Решение квадратных неравенств	6
13	Системы уравнений с двумя переменными	6
14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	5
	Контрольная работа № 3	1
<b>Глава 3 Элементы прикладной математики</b>		<b>20</b>
15	Математическое моделирование	3
16	Процентные расчёты	3
17	Приближённые вычисления	2
18	Основные правила комбинаторики	3
19	Частота и вероятность случайного события	2
20	Классическое определение вероятности	3
21	Начальные сведения о статистике	3
	Контрольная работа № 4	1
<b>Глава 4 Числовые последовательности</b>		<b>17</b>
22	Числовые последовательности	2
23	Арифметическая прогрессия	4

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
24	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	3
25	Геометрическая прогрессия	3
26	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	2
27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$	2
	Контрольная работа № 5	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>10</b>
Упражнения для повторения курса 9 класса		6
Контрольная работа № 6		1

### Геометрия. 9 класс

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
<b>Глава 1 Решение треугольников</b>		<b>16</b>
1	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	2
2	Теорема косинусов	3
3	Теорема синусов	3
4	Решение треугольников	3
5	Формулы для нахождения площади треугольника	4
	Контрольная работа № 1	1
<b>Глава 2 Правильные многоугольники</b>		<b>8</b>
6	Правильные многоугольники и их свойства	4
7	Длина окружности. Площадь круга	3
	Контрольная работа № 2	1
<b>Глава 3 Декартовы координаты на плоскости</b>		<b>11</b>
8	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	3
9	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	3
10	Уравнение прямой	2
11	Угловой коэффициент прямой	2



Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
	Контрольная работа № 3	1
<b>Глава 4 Векторы</b>		<b>12</b>
12	Понятие вектора	2
13	Координаты вектора	1
14	Сложение и вычитание векторов	2
15	Умножение вектора на число	3
16	Скалярное произведение векторов	3
	Контрольная работа № 4	1
<b>Глава 5 Геометрические преобразования</b>		<b>13</b>
17	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	4
18	Осевая и центральная симметрии. Поворот	4
19	Гомотетия. Подобие фигур	4
	Контрольная работа № 5	1
	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	10
	Упражнения для повторения курса 9 класс	6
	Контрольная работа № 6	1

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 167» городского округа Самара**

---

Программа рассмотрена на заседании МО учителей естественн. математ. цикла	Проверено: Зам. Директора по УВР _____/А.П. Прибыткина/	Утверждаю: Директор _____/Т.С.Павлова/ « ____ » _____ 2016 г.
Протокол № ___ от « ___ » ___ 2016г.	« ____ » _____ 2016 г.	
Председатель МО ест.-мат.ц. _____/О.М. Рогожкина		МП

**Календарно тематическое планирование  
учебного курса  
МАТЕМАТИКА**

Класс: 5

планирование составила  
учитель математики  
Лючевская С.С.

Самара, 2016 г

**Календарно - тематическое планирование. Математика. 5 класс.**

№ недели	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
		<b>Глава 1. Натуральные числа</b>	<b>20</b>	
1 неделя	1	Ряд натуральных чисел	1	
	2	Ряд натуральных чисел	1	
	3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	
2 неделя	4	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	
	5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	
	6	Отрезок. Длина отрезка	1	
	7	Отрезок. Длина отрезка	1	
3 неделя	8	Отрезок. Длина отрезка	1	
	9	Отрезок. Длина отрезка	1	
	10	Плоскость. Прямая. Луч	1	
	11	Плоскость. Прямая. Луч	1	
4 неделя	12	Плоскость. Прямая. Луч	1	
	13	<b>Контрольная работа.</b>	1	
	14	Шкала. Координатный луч	1	
	15	Шкала. Координатный луч	1	
	16	Сравнение натуральных чисел	1	
5 неделя	17	Сравнение натуральных чисел	1	
	18	Сравнение натуральных чисел	1	
	19	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	20	Контрольная работа № 1	1	
		<b>Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	<b>33</b>	
	21	Анализ к/р. Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.	1	
6 неделя	22	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	
	23	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	
	24	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	
	25	Вычитание натуральных чисел	1	
	26	Вычитание натуральных чисел	1	
7	27	Вычитание натуральных чисел	1	
	28	Вычитание натуральных чисел	1	
	29	Вычитание натуральных чисел	1	
	30	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1	
	31	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1	
8	32	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1	
	33	<b>Контрольная работа № 2</b>	1	
	34	Анализ к/р. Уравнение.	1	
	35	Уравнение	1	
9	36	Уравнение	1	
	37	Угол. Обозначение углов	1	
	38	Угол. Обозначение углов	1	
	39	Виды углов. Измерение углов	1	
9	40	Виды углов. Измерение углов	1	
	41	Виды углов. Измерение углов	1	

	42	Виды углов. Измерение углов	1	
	43	Виды углов. Измерение углов	1	
10	44	Многоугольники. Равные фигуры	1	
	45	Многоугольники. Равные фигуры	1	
	46	Треугольник и его виды	1	
	47	Треугольник и его виды	1	
	48	Треугольник и его виды	1	
11	49	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	
	50	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	
	51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	
	52	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	53	<b>Контрольная работа № 3</b>	1	
		<b>Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел</b>	<b>37</b>	
12	54	Анализ к/р. Умножение. Переместительное свойство умножения	1	
	55	Умножение. Переместительное свойство умножения	1	
	56	Умножение. Переместительное свойство умножения	1	
	57	Умножение. Переместительное свойство умножения	1	
	58	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	
13	59	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	
	60	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	
	61	Деление	1	
	62	Деление	1	
	63	Деление	1	
14	64	Деление	1	
	65	Деление	1	
	66	Деление	1	
	67	Деление	1	
	68	Деление с остатком	1	
15	69	Деление с остатком	1	
	70	Деление с остатком	1	
	71	Степень числа	1	
	72	Степень числа	1	
	73	<b>Контрольная работа № 4</b>	1	
16	74	Анализ к/р. Площадь. Площадь прямоугольника	1	
	75	Площадь. Площадь прямоугольника	1	
	76	Площадь. Площадь прямоугольника	1	
	77	Площадь. Площадь прямоугольника	1	
	78	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	1	
17	79	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	1	
	80	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	1	
	81	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
	82	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
	83	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
18	84	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
	85	Комбинаторные задачи	1	

	86	Комбинаторные задачи	1	
	87	Комбинаторные задачи	1	
	88	Повторение и систематизация учебного материала	1	
19	89	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	90	<b>Контрольная работа № 5</b>	1	
		<b>Глава 4. Обыкновенные дроби</b>	<b>18</b>	
19	91	Анализ к/р. Понятие обыкновенной дроби	1	
	92	Понятие обыкновенной дроби	1	
	93	Понятие обыкновенной дроби	1	
20	94	Понятие обыкновенной дроби	1	
	95	Понятие обыкновенной дроби	1	
	96	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1	
	97	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1	
	98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1	
21	99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
	100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
	101	Дроби и деление натуральных чисел	1	
	102	Смешанные числа	1	
	103	Смешанные числа	1	
22	104	Смешанные числа	1	
	105	Смешанные числа	1	
	106	Смешанные числа	1	
	107	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	108	<b>Контрольная работа № 6</b>	1	
		<b>Глава 5. Десятичные дроби</b>	<b>48</b>	
23	109	Анализ к/р. Представление о десятичных дробях	1	
	110	Представление о десятичных дробях	1	
	111	Представление о десятичных дробях	1	
	112	Представление о десятичных дробях	1	
	113	Сравнение десятичных дробей	1	
24	114	Сравнение десятичных дробей	1	
	115	Сравнение десятичных дробей	1	
	116	Округление чисел. Прикидки	1	
	117	Округление чисел. Прикидки	1	
	118	Округление чисел. Прикидки	1	
25	119	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
	120	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
	121	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
	122	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
	123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
26	124	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
	125	<b>Контрольная работа № 7</b>	1	
	126	Анализ к/р. Умножение десятичных дробей	1	
	127	Умножение десятичных дробей	1	
	128	Умножение десятичных дробей	1	

27	129	Умножение десятичных дробей	1	
	130	Умножение десятичных дробей	1	
	131	Умножение десятичных дробей	1	
	132	Умножение десятичных дробей	1	
	133	Деление десятичных дробей	1	
28	134	Деление десятичных дробей	1	
	135	Деление десятичных дробей	1	
28	136	Деление десятичных дробей	1	
	137	Деление десятичных дробей	1	
	138	Деление десятичных дробей	1	
29	139	Деление десятичных дробей	1	
	140	Деление десятичных дробей	1	
	141	Деление десятичных дробей	1	
	142	<b>Контрольная работа № 8</b>	1	
	143	Анализ к/р. Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1	
30	144	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1	
	145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1	
	146	Проценты. Нахождение процентов от числа	1	
	147	Проценты. Нахождение процентов от числа	1	
	148	Проценты. Нахождение процентов от числа	1	
31	149	Проценты. Нахождение процентов от числа	1	
	150	Нахождение числа по его процентам	1	
	151	Нахождение числа по его процентам	1	
	152	Нахождение числа по его процентам	1	
	153	Нахождение числа по его процентам	1	
32	154	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	155	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	156	<b>Контрольная работа № 9</b>	1	
		<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>14</b>	
	157	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	
	158	Вычитание натуральных чисел	1	
33	159	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	
	160	Деление	1	
	161	Умножение десятичных дробей	1	
	162	Деление десятичных дробей	1	
	163	Проценты. Нахождение процентов от числа	1	
34	164	Нахождение числа по его процентам	1	
	165	<b>Контрольная работа № 10</b>	1	
	166	Анализ к/р. Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
	167	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1	
	168	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
35	169	Итоговое повторение	1	
	170	Итоговое повторение	1	

**Календарно-тематическое планирование индивидуально-групповых занятий.****Математика. 5 класс**

1 час в неделю, всего 34 часов

№ недели	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
1 неделя	1	Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	
2 неделя	2	Отрезок. Длина отрезка	1	
3 неделя	3	Плоскость. Прямая. Луч Шкала. Координатный луч	1	
4 неделя	4	Сравнение натуральных чисел	1	
5 неделя	5	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	
6 неделя	6	Вычитание натуральных чисел		
7 неделя	7	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1	
8 неделя	8	Уравнение	1	
9 неделя	9	Угол. Обозначение углов. Виды углов. Измерение углов	1	
10 неделя	10	Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды	1	
11 неделя	11	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	
12 неделя	12	Умножение. Переместительное свойство умножения	1	
13 неделя	13	Деление.	1	
14 неделя	14	Деление с остатком	1	
15 неделя	15	Степень числа	1	
16 неделя	16	Площадь. Площадь прямоугольника	1	
17 неделя	17	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
18 неделя	18	Комбинаторные задачи	1	
19 неделя	19	Понятие обыкновенной дроби	1	
20 неделя	20	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1	
21 неделя	21	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
22 неделя	22	Смешанные числа	1	

23 Неделя	23	Представление о десятичных дробях	1	
24 Неделя	24	Округление чисел. Прикидки	1	
25 Неделя	25	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
26 Неделя	26	Умножение десятичных дробей	1	
27 Неделя	27	Деление десятичных дробей	1	
28 Неделя	28	Деление десятичных дробей	1	
29 Неделя	29	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1	
30 Неделя	30	Проценты. Нахождение процентов от числа	1	
31 Неделя	31	Нахождение числа по его процентам	1	
32 Неделя	32	Повторение и систематизация учебного материала Сложение натуральных чисел Вычитание натуральных чисел.	1	
33 Неделя	33	Повторение и систематизация учебного материала Деление .Умножение десятичных дробей	1	
34 Неделя	34	Проценты. Нахождение процентов от числа Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Объём прямоугольного параллелепипеда	1	



**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 167» городского округа Самара**

---

Программа рассмотрена на заседании МО учителей естественн. математ. цикла	Проверено: Зам. Директора по УВР _____/А.П. Прибыткина/	Утверждаю: Директор _____/Т.С.Павлова/ « ____ » _____ 2017 г.
Протокол № __ от « __ » __ 2017г.	« ____ » _____ 2017 г.	
Председатель МО _____ Е.В. Горчакова		МП

**Календарно тематическое планирование  
учебного курса  
МАТЕМАТИКА**

Класс: 6

планирование составила  
учитель математики  
Лючевская С.С.

**Самара, 2017**

**Календарно - тематическое планирование. Математика. 6 класс.**

№ недели	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
<b>Глава 1. Делимость натуральных чисел</b>			<b>17</b>	
1 неделя	1	Делители и кратные. Повторение: Сложение и вычитание натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел	1	
	2	Делители и кратные. Повторение: Числовые и буквенные выражения. Уравнение.	1	
2 неделя	3	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Повторение: Умножение натуральных чисел	1	
	4	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Повторение: Деление натуральных чисел.	1	
	5	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Повторение: Обыкновенные дроби.	1	
	6	Признаки делимости на 9 и на 3. Повторение: Действия с обыкновенными дробями	1	
	7	Признаки делимости на 9 и на 3. Повторение: Сложение десятичных дробей.	1	
3 неделя	8	Признаки делимости на 9 и на 3. Повторение: Вычитание десятичных дробей.	1	
	9	Простые и составные числа. Повторение: Умножение десятичных дробей.	1	
	10	Наибольший общий делитель. Повторение: Деление десятичных дробей.	1	
	11	Наибольший общий делитель. Повторение: Проценты.	1	
	12	<b>Входная контрольная работа</b>	1	
4 неделя	13	Наименьшее общее кратное	1	
	14	Наименьшее общее кратное	1	
	15	Наименьшее общее кратное	1	
	16	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
	17	<b>Контрольная работа № 1</b>	1	
<b>Глава 2. Обыкновенные дроби</b>			<b>38</b>	
5 неделя	18	Основное свойство дроби	1	
	19	Основное свойство дроби	1	
	20	Сокращение дробей	1	
	21	Сокращение дробей	1	
	22	Сокращение дробей	1	
6 неделя	23	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	1	
	24	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	1	
	25	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	1	
	26	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	

	27	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
7 неделя	28	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
	29	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
	30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями Повторение и систематизация учебного материала.	1	
	31	<b>Контрольная работа № 2</b>	1	
	32	Умножение дробей.	1	
	33	Умножение дробей.	1	
	34	Умножение дробей.	1	
8 неделя	35	Умножение дробей.	1	
	36	Умножение дробей.	1	
	37	Нахождение дроби от числа	1	
9 неделя	38	Нахождение дроби от числа	1	
	39	Нахождение дроби от числа. Повторение и систематизация учебного материала	1	
	40	<b>Контрольная работа № 3</b>	1	
	41	Взаимно обратные числа	1	
	42	Деление дробей	1	
10 неделя	43	Деление дробей	1	
	44	Деление дробей	1	
	45	Деление дробей	1	
	46	Деление дробей	1	
	47	Нахождение числа по значению его дроби	1	
11 неделя	48	Нахождение числа по значению его дроби	1	
	49	Нахождение числа по значению его дроби	1	
	50	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1	
	51	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
	52	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1	
12 неделя	53	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1	
	54	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	55	<b>Контрольная работа №4</b>	1	
		<b>Глава 3. Отношения и пропорции</b>	<b>28</b>	
	56	Отношения	1	
	57	Отношения	1	
13 неделя	58	Пропорции	1	
	59	Пропорции	1	
	60	Пропорции	1	
	61	Пропорции	1	
	62	Процентное отношение двух чисел	1	
14 неделя	63	Процентное отношение двух чисел	1	
	64	Процентное отношение двух чисел	1	
	65	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	66	<b>Контрольная работа № 5</b>	1	
	67	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	
15	68	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	

неделя	69	Деление числа в данном отношении	1	
	70	Деление числа в данном отношении	1	
	71	Окружность и круг	1	
	72	Окружность и круг	1	
16 неделя	73	Длина окружности. Площадь круга	1	
	74	Длина окружности. Площадь круга	1	
	75	Длина окружности. Площадь круга	1	
	76	Цилиндр. Конус .Шар	1	
	77	Диаграммы.	1	
	78	Диаграммы.	1	
	79	Случайные события. Вероятность случайного события	1	
	80	Случайные события. Вероятность случайного события	1	
17 неделя	81	Случайные события. Вероятность случайного события.	1	
	82	Повторение и систематизация учебного материала	1	
18 неделя	83	<b>Контрольная работа № 6</b>	1	
	<b>Глава 4 Рациональные числа и действия над ними.</b>		<b>70</b>	
	84	Положительные и отрицательные числа	1	
	85	Положительные и отрицательные числа	1	
	86	Координатная прямая	1	
	87	Координатная прямая	1	
19 неделя	88	Координатная прямая	1	
	89	Целые числа. Рациональные числа.	1	
	90	Целые числа. Рациональные числа.	1	
	91	Модуль числа	1	
	92	Модуль числа.	1	
20 неделя	93	Модуль числа.	1	
	94	Сравнение чисел.	1	
	95	Сравнение чисел	1	
	96	Сравнение чисел	1	
	97	Сравнение чисел. Повторение и систематизация учебного материала	1	
21 неделя	98	<b>Контрольная работа №7</b>	1	
	99	Сложение рациональных чисел.	1	
	100	Сложение рациональных чисел.	1	
	101	Сложение рациональных чисел.	1	
	102	Сложение рациональных чисел.	1	
22 неделя	103	Свойства сложения рациональных чисел	1	
	104	Свойства сложения рациональных чисел	1	
	105	Вычитание рациональных чисел	1	
	106	Вычитание рациональных чисел.	1	
	107	Вычитание рациональных чисел.	1	
23 неделя	108	Вычитание рациональных чисел.	1	
	109	Вычитание рациональных чисел. Повторение и систематизация учебного материала	1	
	110	<b>Контрольная работа №8</b>	1	
	111	Анализ к/р. Умножение рациональных чисел	1	
	112	Умножение рациональных чисел	1	

24 неделя	113	Умножение рациональных чисел	1	
	114	Умножение рациональных чисел	1	
	115	Свойства умножения рациональных чисел.	1	
	116	Свойства умножения рациональных чисел.	1	
	117	Свойства умножения рациональных чисел.	1	
25 неделя	118	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	1	
	119	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	1	
	120	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	1	
	121	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	1	
26 неделя	122	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	1	
	123	Деление рациональных чисел.	1	
	124	Деление рациональных чисел.	1	
	125	Деление рациональных чисел.	1	
	126	Деление рациональных чисел.	1	
27 неделя	127	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	128	<b>Контрольная работа №9</b>	1	
	129	Анализ к/р. Решение уравнений.	1	
	130	Решение уравнений.	1	
	131	Решение уравнений.	1	
28 неделя	132	Решение уравнений.	1	
	133	Решение задач с помощью уравнений.	1	
	134	Решение задач с помощью уравнений.	1	
	135	Решение задач с помощью уравнений.	1	
	136	Решение задач с помощью уравнений.	1	
29 неделя	137	Решение задач с помощью уравнений.	1	
	138	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	139	<b>Контрольная работа № 10.</b>	1	
	140	Перпендикулярные прямые	1	
	141	Перпендикулярные прямые	1	
30 неделя	142	Перпендикулярные прямые	1	
	143	Осевая и центральная симметрии	1	
	144	Осевая и центральная симметрии	1	
	145	Осевая и центральная симметрии	1	
	146	Параллельные прямые	1	
31 неделя	147	Параллельные прямые	1	
	148	Координатная плоскость	1	
	149	Координатная плоскость	1	
	150	Координатная плоскость	1	
	151	Графики	1	
32 неделя	152	Графики. Повторение и систематизация учебного материала	1	
	153	<b>Контрольная работа № 11</b>	1	
	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>		<b>17</b>	
	154	Делимость чисел. Признаки делимости	1	

	155	Сложение и вычитание дробей.	1	
	156	Умножение и деление дробей.	1	
	157	Отношения и пропорции	1	
33 неделя	158	Положительные и отрицательные числа.	1	
	159	Сложение положительных и отрицательных чисел	1	
	160	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	1	
	161	Решение уравнений.	1	
	162	Координаты на плоскости.	1	
34 неделя	163	Итоговый тест.	1	
	164	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
	165	<b>Контрольная работа №12</b>	1	
	166	Проценты. Нахождение процентов от числа	1	
	167	Нахождение числа по его процентам	1	
35 неделя	168	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
	169	Умножение и деление десятичных дробей	1	
	170	Итоговое повторение.	1	

**Календарно-тематическое планирование индивидуально-групповых занятий.**

**Математика. 6 класс**

1 час в неделю, всего 34 часов

№ недели	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата
1	1	Делители и кратные	1	
2	2	Признаки делимости на 9 и на 3. Признаки делимости на 10, на 5, на 2.	1	
3	3	Простые и составные числа Наибольший общий делитель	1	
4	4	Наименьшее общее кратное	1	
5	5	Основное свойство дроби Сокращение дробей	1	
6	6	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	1	
7	7	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
8	8	Умножение дробей. Нахождение дроби от числа	1	
9	9	Взаимно обратные числа Деление дробей	1	
10	10	Деление дробей Нахождение числа по значению его дроби	1	
11	11	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Десятичное приближение обыкновенной дроби	1	
12	12	Отношения Пропорции	1	
13	13	Процентное отношение двух чисел	1	
14	14	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	
15	15	Деление числа в данном отношении Окружность и круг	1	
16	16	Длина окружности. Площадь круга Цилиндр. Конус Шар	1	
17	17	Случайные события. Вероятность случайного события.	1	
18	18	Положительные и отрицательные числа Координатная прямая	1	
19	19	Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа.	1	
20	20	Сравнение чисел. Повторение и систематизация учебного материала	1	
21	21	Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел	1	
22	22	Сложение рациональных чисел Вычитание рациональных чисел.	1	
23	23	Вычитание рациональных чисел. Повторение и систематизация учебного материала	1	
24	24	Умножение рациональных чисел Свойства умножения рациональных чисел.	1	

25	25	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	1	
26	26	Деление рациональных чисел.	1	
27	27	Решение уравнений.	1	
28	28	Решение задач с помощью уравнений.	1	
29	29	Перпендикулярные прямые	1	
30	30	Параллельные прямые	1	
31	31	Координатная плоскость	1	
32	32	Отношения и пропорции	1	
33	33	Решение уравнений .	1	
34	34	Проценты. Нахождение процентов от числа	1	