

**Муниципальное казенное учреждение
«Отдел образования администрации Чунского района»
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 п.Новочунка**

Рассмотрено	«Согласовано»	«Утверждаю»
на заседании методического объединения учителей математического цикла Протокол № от « <u>28</u> »_08_2019_ г.	Заместитель директора по УВР _____ Егорова Н.С.. « <u>30</u> »_08__20 19__ г.	Директор _____ Мжельская Н.С. Приказ № от « <u>30</u> »_08__2019_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике, базовый уровень
5-9 класс

Срок реализации 2019- 2024

Составители:

Жабинская Елена Владимировна, первая квалификационная категория,
Егорова Надежда Сергеевна,
Куценко Ирина Владимировна.

2019 год

Рабочая программа по математике разработана для обучающихся 5- 9 классов
Муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения средней
общеобразовательной школы №5 п. Новочунка на основе

1. Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования;
2. Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения основного общего образования . Математика.- М.:Просвещение, 2011г;
3. Авторских программ:
Математика. Сборник рабочих программ. 5- 6 классы/сост. Т.А.Бурмистрова.- М.:Просвещение, 2014;
Алгебра. Рабочие программы. 7- 9 классы/автор Н.Г.Миндюк.-М.:Просвещение, 2016;
Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и др. 7- 9 классы/В.Ф.Бутузов.-М.:Просвещение, 2016.

Рабочая программа составлена с учетом следующего учебно- методического комплекта (учебника):

Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. организаций/Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов и др.- М.:Мнемозина, 2014;
Математика. 6 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. организаций/Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов и др.- М.:Мнемозина, 2014;
Алгебра. 7 класс: учеб. Для общеобразоват. организации/Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.- М.: Просвещение, 2016;
Алгебра.8 класс: учеб. Для общеобразоват. организации/Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.- М.: Просвещение, 2016;
Алгебра. 9 класс: учеб. Для общеобразоват. организации/Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.- М.: Просвещение, 2016;
Геометрия. 7- 9 классы:учеб. Для общеобразова. организаций/Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др.-М.:Просвещение, 2016

Программа рассчитана на 875 часов.

Математика

- 5 класс: количество часов в год- 170;
количество часов в неделю- 5;
количество контрольных работ- 14;
6 класс: количество часов в год- 170;
количество часов в неделю- 5;
количество контрольных работ- 15;

Алгебра

- 7 класс: количество часов в год- 102;
количество часов в неделю- 3;
количество контрольных работ- 10;
8 класс: количество часов в год- 102;
количество часов в неделю- 3;
количество контрольных работ- 10;
9 класс: количество часов в год- 102;
количество часов в неделю- 3;
количество контрольных работ- 8;

Геометрия

- 7 класс: количество часов в год- 68;
количество часов в неделю- 2;
количество контрольных работ- 5;
8 класс: количество часов в год- 68;
количество часов в неделю- 2;

количество контрольных работ- 5;
9 класс: количество часов в год- 68;
количество часов в неделю- 2;
количество контрольных работ- 4;

Планируемые результаты освоения учебного курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению и индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов⁴
- сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; проводить логическое рассуждение, строить умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определение целей, распределение функций и ролей участников, их взаимодействия и общих способов работы в группе; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- сформированность первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник *научится*:

- 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 приемы 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 расчеты.

Выпускник *получит возможность*:

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

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник *научится*:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник *получит возможность*:

- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник *научится*:

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

Выпускник *получит возможность*:

- 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.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник *научится*:

- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 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;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник *получит возможность*:

- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

УРАВНЕНИЯ

Выпускник *научится*:

- 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.

Выпускник *получит возможность*:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решений разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник *научится*:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник *научится*:

- понимать и использовать функциональные понятия и 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.

Выпускник получит *возможность научиться*:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики;
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник *научится*:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы 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.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Выпускник *научится* использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник *получит возможность* приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Выпускник *научится* находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник *получит возможность* приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе, с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник *научится* решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник *получит возможность* научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Выпускник *научится*:

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

Выпускник *получит возможность*:

- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятия развёртки для выполнения практических расчётов.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Выпускник *научится*:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 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 (равенства, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательства, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник *получит возможность*:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: 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;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

ИЗМЕРЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

Выпускник *научится*:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, углов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 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).

Выпускник *получит возможность*:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

КООРДИНАТЫ

Выпускник *научится*:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей;

Выпускник *получит 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 на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство»

ВЕКТОРЫ

Выпускник *научится*:

- 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 сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник *получит возможность*:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Математика 5-6 классы

№ пункта	Наименование разделов и тем	всего часов	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)
5 класс			
	Натуральные числа и шкалы	15	<p>Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины цифра, число, называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате. Выражать одни единицы измерения массы через другие. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Записывать числа с помощью римских цифр. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.</p>
1	Обозначение натуральных чисел	3	
2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	3	
3	Плоскость. Прямая. Луч.	2	
4	Шкалы и координаты.	3	
5	Меньше или больше.	3	
	Контрольная работа № 1	1	
Сложение и вычитание натуральных чисел.		21	<p>Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника. Устанавливать взаимосвязи между компонентами</p>
6	Сложение натуральных чисел и его свойства.	5	

7	Вычитание.	4	
	Контрольная работа № 2.	1	
8	Числовые и буквенные выражения.	3	
9	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	3	
10	Уравнение.	4	
	Контрольная работа № 3.	1	
Умножение и деление натуральных чисел		27	и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при
11	Умножение натуральных чисел и его свойства.	5	
12	Деление.	7	
13	Деление с остатком.	3	

	Контрольная работа № 4.	1	
14	Упрощение выражений.	5	
15	Порядок выполнения действий.	3	
16	Степень числа. Квадрат и куб числа.	2	
	Контрольная работа № 5.	1	
Площади и объёмы.		12	<p>умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге. Верно использовать в речи термины: формула, площадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного</p>
17	Формулы.	2	
18	Площадь. Формула площади прямоугольника.	2	
19	Единицы измерения площадей	3	
20	Прямоугольный параллелепипед.	1	

21	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	3	<p>параллелепипеда. Выразить одни единицы измерения объёма через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. Анализировать и распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности. Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дробь, смешанное число. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</p>
	Контрольная работа № 6	1	
	Обыкновенные дроби	23	
22	Окружность и круг.	2	
23	Доли. Обыкновенные дроби.	4	
24	Сравнение дробей.	3	
25	Правильные и неправильные дроби.	2	
	Контрольная работа № 7.	1	
26	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	3	
27	Деление и дроби.	2	
28	Смешанные дроби.	2	
29	Сложение и вычитание смешанных чисел.	3	
	Контрольная работа № 8	1	

Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.		13	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
30	Десятичная запись дробных чисел.	2	
31	Сравнение десятичных дробей.	3	
32	Сложение и вычитание десятичных дробей	5	
33	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	2	
	Контрольная работа № 9	1	
Умножение и деление десятичных дробей.		26	Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия среднего арифметического, средней скорости и др. при решении задач. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Читать и записывать числа в двоичной системе счисления.
34	Умножение десятичных дробей на натуральное число	3	
35	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	5	
	Контрольная работа № 10.	1	
36	Умножение десятичных дробей.	5	
37	Деление на десятичную дробь.	7	
38	Среднее арифметическое.	4	
	Контрольная работа № 11	1	
Инструменты для вычислений и измерений		17	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ),

39	Микрокалькулятор	2	содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник, транспортир. Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.
40	Проценты.	5	
	Контрольная работа № 12	1	
41	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	3	
42	Измерение углов. Транспортир.	3	
43	Круговые диаграммы.	2	
	Контрольная работа № 13	1	
Повторение.		16	
44	Итоговое повторение курса математики 5 класса	15	
	Контрольная работа № 14	1	
	Итого	170	
6 класс			
№ пункта	Наименование разделов и тем	всего часов	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Повторение курса математики 5 класса	5	Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.
	Делимость чисел	20	
1	Делители и кратные.	3	Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие эксперименты (в том
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	3	

3	Признаки делимости на 9 и на 3.	2	<p>числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</p> <p>Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Моделировать</p>
4	Простые и составные числа.	2	
5	Разложение на простые множители.	2	
6	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	3	
7	Наименьшее общее кратное.	4	
	Контрольная работа № 1	1	
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		22	
8	Основное свойство дроби.	2	
9	Сокращение дробей.	3	
10	Приведение дробей к общему знаменателю.	3	
11	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	6	
	Контрольная работа № 2	1	
12	Сложение и вычитание смешанных чисел.	6	
	Контрольная работа № 3	1	
Умножение и деление обыкновенных дробей		32	
13	Умножение дробей.	4	
14	Нахождение дроби от числа.	4	
15	Применение распределительного свойства умножения.	5	
	Контрольная работа № 4	1	
16	Взаимно обратные числа.	2	
17	Деление.	5	

	Контрольная работа № 5	1	<p>пирамиды, призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки пирамиды, призмы (в частности, куба, прямоугольного параллелепипеда). Распознавать верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).</p> <p>Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнить положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. Моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки цилиндра, конуса. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире цилиндры, конусы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскости.</p>
18	Нахождение числа по его дроби.	5	
19	Дробные выражения.	3	
	Контрольная работа № 6	1	
Отношения и пропорции		19	
20	Отношения.	5	
21	Пропорции.	3	
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	3	
	Контрольная работа № 7	1	
23	Масштаб.	2	
24	Длина окружности и площадь круга.	2	
25	Шар.	2	
	Контрольная работа № 8	1	
Положительные и отрицательные числа		13	
26	Координаты на прямой.	3	
27	Противоположные числа.	2	
28	Модуль числа.	2	
29	Сравнение чисел.	3	
30	Изменение величин.	2	
	Контрольная работа № 9	1	

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел		11	<p>Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям 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. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы, цилиндры, пирамиды, конусы. Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>
31	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	2	
32	Сложение отрицательных чисел.	2	
33	Сложение чисел с разными знаками.	3	
34	Вычитание.	3	
	Контрольная работа № 10	1	
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		12	<p>Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>
35	Умножение.	3	
36	Деление.	3	
37	Рациональные числа.	2	
38	Свойства действий с рациональными числами.	3	
	Контрольная работа № 11	1	
Решение уравнений		14	<p>Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>
39	Раскрытие скобок.	3	
40	Коэффициент.	2	
41	Подобные слагаемые.	3	
	Контрольная работа № 12	1	
42	Решение уравнений.	4	
	Контрольная работа № 13	1	

			Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решать логические задачи с помощью Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график. Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными и какие — параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие.
	Координаты на плоскости	13	
43	Перпендикулярные прямые.	2	
44	Параллельные прямые.	2	
45	Координатная плоскость.	3	
46	Столбчатые диаграммы.	2	
47	Графики.	3	
	Контрольная работа № 14	1	
	Итоговое повторение курса математики 5-6 классов	8	
48	Итоговое повторение курса математики 5-6 классов	7	
	Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса.	1	
	Итого	170	

Алгебра 7-9 класс

№ пункта	Содержание материала	Количество часов	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)
7 класс			
Выражения, тождества, уравнения (22 часа)			
1	Выражения	5	Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать знаки $>$, $<$, \geq , \leq , читать и составлять двойные неравенства.
2	Преобразование выражений	4	
	Контрольная работа №1	1	Выполнять простейшие преобразования: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений.
3	Уравнения с одной переменной	7	
4	Статистические характеристики	4	
	Контрольная работа №2	1	

			<p>Решать уравнения вида $ax=b$ при различных значениях a и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.</p> <p>Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат.</p> <p>Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях</p>
Функции (11 часов)			
5	Функции и их графики	5	<p>Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y=kx+b$, иллюстрировать это на компьютере. Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y=kx$, где $k \neq 0$ и $y=kx+b$</p>
6	Линейная функция	5	
	Контрольная работа №3	1	
Степень с натуральным показателем (11 часов)			
7	Степень и ее свойства	5	<p>Вычислять значения выражений вида a^n, где a- произвольное число, n- натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора.</p> <p>Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Строить графики функций $y=x^2$ и $y=x^3$. Решать графически уравнения $x^2=kx+b$, $x^3=kx+b$, где k и b- некоторые числа.</p>
8	Одночлены	5	
	Контрольная работа №4	1	
Многочлены (17 часов)			
9	Сумма и разность многочленов	3	<p>Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен.</p>
10	Произведение одночлена и многочлена	6	
	Контрольная работа №5	1	

11	Произведение многочленов	6	Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений
	Контрольная работа №6	1	
Формулы сокращенного умножения (19 часов)			
12	Квадрат суммы и квадрат разности	5	Доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.
13	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	6	
	Контрольная работа №7	1	
14	Преобразование целых выражений	6	Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора.
	Контрольная работа №8	1	
Системы линейных уравнений (16 часов)			
15	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	5	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путем перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения $ax+by=c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы
16	Решение систем линейных уравнений	10	
	Контрольная работа №9	1	
Повторение (6 часов)			
Всего		102	
8 класс			
Рациональные дроби (23 часа)			
1	Рациональные дроби и их свойства	5	Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции $y=k/x$, где $k \neq 0$, и уметь строить ее график. Использовать компьютер для
2	Сумма и разность дробей	6	
	Контрольная работа №1	1	
3	Произведение и частное дробей	10	
	Контрольная работа №2	1	

			исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от k
Квадратные корни (19 часов)			
4	Действительные числа	2	Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, применять их в преобразованиях выражений. Освободиться от иррациональности в знаменателях. Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции $y=\sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике ее свойства
5	Арифметический квадратный корень	5	
6	Свойства арифметического квадратного корня	3	
	Контрольная работа №3	1	
7	Применение свойств арифметического квадратного корня	7	
	Контрольная работа №4	1	
Квадратные уравнения (21 час)			
8	Квадратное уравнение и его корни	10	Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные и дробные рациональные уравнения
	Контрольная работа №5	1	
9	Дробные рациональные уравнения	9	
	Контрольная работа №6	1	
Неравенства (20 часов)			
10	Числовые неравенства и их свойства	8	Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств
	Контрольная работа №7	1	
11	Неравенства с одной переменной и их системы	10	
	Контрольная работа №8	1	
Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)			
12	Степень с целым показателем и ее свойства	6	Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений.
	Контрольная работа №9	1	
13	Элементы статистики	4	

			Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.
Повторение (8 часов)			
Всего		102	
9 класс			
Квадратичная функция (22 часа)			
1	Функции и их свойства	5	Вычислять значение функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показать схематическое положение на координатной плоскости графиков функций $y = ax^2$, $y = ax + n$, $y = a(x - m)^2$. Уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы. Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости. Иметь представление о нахождении корней n -й степени с помощью калькулятора
2	Квадратный трехчлен	4	
	Контрольная работа №1	1	
3	Квадратичная функция и ее график	8	
4	Степенная функция. Корень n -ой степени	3	
	Контрольная работа №2	1	
Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)			
5	Уравнения с одной переменной	8	Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введение вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств
6	Неравенства с одной переменной	5	
	Контрольная работа №3	1	
Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)			
7	Уравнения с двумя переменными и их системы	10	Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая,

8	Неравенства с двумя переменными и их системы	6	парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы в двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат
	Контрольная работа №4	1	
Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов)			
9	Арифметическая прогрессия	7	Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n -го члена и рекуррентной формулой. Выводить формулы n -го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий. Приводить примеры линейного роста членов некоторых арифметических прогрессий и экспоненциального роста членов некоторых геометрических прогрессий. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор
	Контрольная работа №5	1	
10	Геометрическая прогрессия	6	
	Контрольная работа №6	1	
Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)			
11	Элементы комбинаторики	9	Выполнить перебор всех возможных вариантов для перерасчетов объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.
12	Начальные сведения из теории вероятностей	3	
	Контрольная работа №7	1	
Повторение (21 час)			
Всего		102	

Геометрия 7- 9 класс

№ пункта	Содержание материала	Количество часов	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1. Начальные геометрические сведения (10 часов)			
1,2	Прямая и отрезок. Луч и угол	2	Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи связанные с этими простейшими фигурами
3	Сравнение отрезков и углов	1	
4,5	Измерение отрезков. Измерение углов.	3	
6	Перпендикулярные прямые	2	
	Решение задач	1	
	Контрольная работа №1	1	
Глава2. Треугольники (17 часов)			
1	Первый признак равенства треугольников	3	Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного
2	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3	
3	Второй и третий признаки равенства треугольников	4	
4	Задачи на построение	3	
	Решение задач		
	Контрольная работа №2		

			данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи
Глава3. Параллельные прямые (13 часов)			
1	Признаки параллельности двух прямых	4	<p>Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствие из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного; формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательства и построение, связанные с параллельными прямыми</p>
2	Аксиома параллельных прямых	5	
	Решение задач	3	
	Контрольная работа №3	1	
Глава4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов)			
1	Сумма углов треугольника	2	<p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствия о внешнем угле треугольника; проводить классификацию треугольника по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждение) и следствие из неё; теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о</p>
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	3	
	Контрольная работа №4	1	
3	Прямоугольные треугольники	4	
4	Построение треугольника по трем	4	

	элементам		свойства прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30, признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи
	Решение задач	3	
	Контрольная работа №5	1	
Повторение. Решение задач (10 часов)			
Всего		68	
8 класс			
Глава5. Четырехугольники (14 часов)			
1	Многоугольники	2	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; формулировать и доказывать утверждения о свойствах и признаках этих четырехугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке
2	Параллелограмм и трапеция	6	
3	Прямоугольник, ромб, квадрат	4	
	Решение задач	1	
	Контрольная работа №1	1	

Главаб. Площадь (14 часов)			
1	Площадь многоугольника	2	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равно составленными; формулировать основные свойства площадей и выводить их с помощью формулы площадей многоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательства, связанные с формулами площадей и теоремы Пифагора
2	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	6	
3	Теорема Пифагора	3	
	Решение задач	2	
	Контрольная работа №2	1	
Глава7. Подобные треугольники (19 часов)			
1	Определение подобных треугольников	2	Объяснять понятия пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятия подобия для произвольных фигур; формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60 градусов; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы
2	Признаки подобия треугольников	5	
	Контрольная работа №3	1	
3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7	
4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3	
	Контрольная работа №4	1	
Глава8. Окружность (17 часов)			
1	Касательная к окружности	3	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных,
2	Центральные и вписанные углы	4	
3	Четыре замечательные точки треугольника	3	

4	Вписанная и описанная окружности	4	проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник.
	Решение задач	2	
	Контрольная работа №5	1	
Повторение. Решение задач (4 часа)			
Всего		68	
9 класс			
Глава9. Векторы (8 часов)			
1	Понятие вектора	2	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; Применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач
2	Сложение и вычитание векторов	3	
3	Умножение вектора на число	3	
	Применение векторов к решению задач	2	
Метод координат (10 часов)			
1	Координаты вектора	2	Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой
2	Простейшие задачи в координатах	2	
3	Уравнения окружности и прямой	3	
	Решение задач	2	
	Контрольная работа №1	1	
Глава11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11 часов)			
1	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	3	Формулировать и иллюстрировать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180 градусов; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов, косинусов, применять их при
2	Соотношение между сторонами и углами треугольника	4	
3	Скалярное произведение векторов	2	

	Решение задач	1	решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определение угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач
	Контрольная работа №2	1	
Глава12. Длина окружности и площадь круга (12 часов)			
1	Правильные многоугольники	4	Формулировать определения правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площадь круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач
2	Длина окружности и площадь круга	4	
	Решение задач	3	
	Контрольная работа №3	1	
Глава13. Движение (8 часов)			
1	Понятия движения	3	Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движения в том числе с помощью компьютерных программ
2	Параллельный перенос и поворот	3	
	Решение задач	1	
	Контрольная работа №4	1	
Глава14. Начальные сведения из стереометрии (8 часов)			
1	Многогранники	4	Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, сто такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы,
2	Тела и поверхности вращения	4	

		<p>какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника; выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражается объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности; объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы; изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар</p>
Об аксиомах планиметрии (2 часа)		
Повторение. Решение задач (9 часов)		
Всего	68	

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

Учебно- методическое и материально- техническое обеспечение образовательного процесса

Дополнительная литература

- Алгебра. 8 класс. Тематические тестовые задания к итоговой аттестации Ю.А.Глазков, М.Я.Гайшвили. – М.:Издательство «Экзамен», 2013;
- За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов / И. Я. Дедман, Н. Я. Виленкин-М.Просвещение, 1999;
- Контрольно-измерительные материалы математика 5 класс, Л.П. Попова, издательство «ВАКО» 2011г;
- Контрольно-измерительные материалы математика 6 класс, Л.П. Попова, издательство «ВАКО» 2010г;
- Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 8 класс/ Состю Л.Ю. Бабошкина. – М.: «ВАКО» 2011г;
- Математика. 5-6 класс. Тесты для промежуточной аттестации/ Под ред. Ф.Ф. Лысенко, Л.С. Ольховой, С.Ю. Кулабухова – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2010;
- Методический журнал для учителей математики «Математика», ИД «Первое сентября»
- Рабочие тетради «Математика» 5 классы (в двух частях). Автор Рудницкая В.Н;
- **Рабочая тетрадь** "Математика" 6 класс Автор Т.М. Ерина М.: Издательство «Экзамен», 2013;
- Учебные интерактивные пособия к учебникам «Математика» 5-6 классы на CD. Авторы: Виленкин Н.Я. и др.

Интернет ресурсы

- <http://urokimatematiki.ru>
- <http://intergu.ru/>
- <http://karmanform.ucoz.ru>
- <http://polyakova.ucoz.ru/>
- <http://le-savchen.ucoz.ru/>
- <http://www.it-n.ru/>
- <http://www.openclss.ru/>
- Я иду на урок математики (методические разработки). – Режим до-ступа : www.festival.1september.ru
- Уроки, конспекты. – Режим доступа : www.pedsovet.ru

Наглядные пособия

- CD-ROM «Демонстрационные таблицы. Алгебра 7-9 классы» М.: Издательство «Учитель», 2010;
- CD-ROM «Демонстрационные таблицы. Геометрия 7-11 классы» М.: Издательство «Учитель», 2010;
- CD-ROM «Портреты великих ученых» М.: Издательство «Экзамен», 2013;
- Презентации к урокам.

Технические средства обучения

- Персональный компьютер;
- Мультимедийный проектор;
- Экран навесной.

Учебно- практическое оборудование

- Доска магнитная;
- Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль;
- Комплекты планиметрических и стереометрических тел.

Календарно- тематическое планирование, математика 5 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Количество часов	Корректировка	
	план	факт			причины	способы
Повторение (3 часа)						
1			Сложение и вычитание чисел	1		
2			Умножение и деление чисел.	1		
3			Входной срез	1		
Глава I. Натуральные числа (75 часов)						
Натуральные числа и шкалы (15 часов)						
4			Обозначение натуральных чисел	1		
5			Обозначение натуральных чисел	1		
6			Обозначение натуральных чисел	1		
7			Отрезок. Длина отрезка.	1		
8			Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	1		
9			Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	1		
10			Плоскость, прямая, луч.	1		
11			Плоскость, прямая, луч.	1		
12			Шкалы и координаты.	1		
13			Шкалы и координаты.	1		
14			Шкалы и координаты.	1		
15			Меньше или больше	1		
16			Меньше или больше	1		
17			Меньше или больше	1		
18			Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа и шкалы"	1		
Сложение и вычитание натуральных чисел (21 час)						

19			Сложение натуральных чисел и его свойства	1		
20			Сложение натуральных чисел и его свойства	1		
21			Сложение натуральных чисел и его свойства	1		
22			Сложение натуральных чисел и его свойства	1		
23			Сложение натуральных чисел и его свойства	1		
24			Вычитание	1		
25			Вычитание	1		
26			Вычитание	1		
27			Вычитание	1		
28			Контрольная работа №2 по теме "Свойства сложения и вычитания"	1		
29			Числовые и буквенные выражения	1		
30			Числовые и буквенные выражения	1		
31			Числовые и буквенные выражения	1		
32			Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1		
33			Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1		
34			Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1		
35			Уравнение	1		
36			Уравнение	1		
37			Уравнение	1		
38			Уравнение	1		

39			Контрольная работа №3 по теме "Выражения и уравнения"	1		
Умножение и деление натуральных чисел (23 часа)						
40			Умножение натуральных чисел и его свойства.	1		
41			Умножение натуральных чисел и его свойства.	1		
42			Умножение натуральных чисел и его свойства.	1		
43			Умножение натуральных чисел и его свойства.	1		
44			Умножение натуральных чисел и его свойства.	1		
45			Деление	1		
46			Деление	1		
47			Деление	1		
48			Деление	3		
49						
50						
51			Деление с остатком	1		
52			Деление с остатком	1		
53			Деление с остатком	1		
54			Контрольная работа №4 по теме "Умножение и деление натуральных чисел"	1		
55			Упрощение выражений	1		
56			Упрощение выражений	1		
57			Упрощение выражений	1		
58			Упрощение выражений	1		
59			Упрощение выражений	1		
60			Порядок выполнения действий	1		

61			Порядок выполнения действий	2		
62						
63		Квадрат и куб числа			1	
64		Квадрат и куб числа	1			
65		Квадрат и куб числа	1			
66		Контрольная работа №5 по теме "Арифметика натуральных чисел"	1			
Площади и объемы (12 часов)						
67		Формулы	1			
68		Формулы	1			
69		Площадь. Формула площади прямоугольника.	1			
70		Площадь. Формула площади прямоугольника.	1			
71		Единицы измерения площадей	1			
72		Единицы измерения площадей	1			
73		Единицы измерения площадей	1			
74		Прямоугольный параллелепипед	1			
75		Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1			
76		Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1			
77		Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1			
78		Контрольная работа №6 по теме "Площади и объемы"	1			
Глава II. Дробные числа (79 часов)						
Обыкновенные дроби (23 часа)						
79		Окружность и круг	1			
80		Окружность и круг	1			
81		Доли. Обыкновенные дроби.	1			

82			Доли. Обыкновенные дроби.	1		
83			Доли. Обыкновенные дроби.	1		
84			Доли. Обыкновенные дроби.	1		
85			Сравнение дробей	1		
86			Сравнение дробей	1		
87			Сравнение дробей	1		
88			Правильные и неправильные дроби	1		
89			Правильные и неправильные дроби	1		
90			Контрольная работа №7 по теме "Обыкновенные дроби"	1		
91			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		
92			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	2		
93			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.			
94			Деление и дроби	1		
95			Деление и дроби	1		
96			Смешанные числа	1		
97			Смешанные числа	1		
98			Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
99			Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
100			Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
101			Контрольная работа №8 по теме "Сложение и вычитание смешанных чисел"	1		
Сложение и вычитание десятичных дробей (13 часов)						

102			Десятичная запись дробных чисел.	1		
103			Десятичная запись дробных чисел.			
104			Сравнение десятичных дробей.	1		
105			Сравнение десятичных дробей.	1		
106			Сравнение десятичных дробей.	1		
107			Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
108			Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
109			Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
110			Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
111			Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
112			Приближенные значения чисел. Округление чисел.	1		
113			Приближенные значения чисел. Округление чисел.	1		
114			Приближенные значения чисел. Округление чисел.	1		
115			Контрольная работа №9 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1		
Умножение и деление десятичных дробей (26 часов)						
116			Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1		
117			Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1		

118			Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1		
119			Деление десятичных дробей на натуральные числа.	1		
120			Деление десятичных дробей на натуральные числа.	3		
121						
122						
123			Деление десятичных дробей на натуральные числа.	1		
124			Контрольная работа №10 по теме "Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа"	1		
125			Умножение десятичных дробей.	1		
126			Умножение десятичных дробей.	4		
127						
128						
129						
130			Деление десятичных дробей.	1		
131			Деление десятичных дробей.	2		
132						
133			Деление десятичных дробей.	2		
134						
135			Деление десятичных дробей.	2		
136						
137			Среднее арифметическое	2		
138						
139			Среднее арифметическое	2		
140						
141			Контрольная работа №11 по теме Умножение и деление десятичных дробей"	1		

Инструменты для вычислений и измерений (17 часов)						
142			Микрокалькулятор	1		
143			Микрокалькулятор	1		
144			Проценты	1		
145			Проценты	1		
146			Проценты	2		
147						
148			Проценты	1		
149			Контрольная работа №12 по теме "Проценты"	1		
150			Угол. Прямой и развернутый углы. Чертежный треугольник.	1		
151			Угол. Прямой и развернутый углы. Чертежный треугольник.	1		
152						
153			Измерение углов. Транспортир.	1		
154			Измерение углов. Транспортир.	2		
155						
156			Круговые диаграммы	1		
157			Круговые диаграммы	1		
158			Контрольная работа №13 по теме "Углы и диаграммы"	1		
Повторение курса математики 5 класс (12 часов)						
159			Арифметические действия с натуральными числами	1		
160			Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
161			Решение арифметических задач	1		
162			Буквенные выражения	1		
163			Упрощение выражений	1		
164			Уравнение	1		

165			Решение задач с помощью уравнения.	1		
166			Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
167			Умножение и деление десятичных чисел.	1		
168			Арифметические действия с десятичными дробями.	1		
169			Итоговая контрольная работа	1		
170			Обобщающий урок	1		

Календарно- тематическое планирование, математика 6 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Кол ичество уроков	Коррекция	
	п лан	фа кт			при чина	спо собы
Повторение (6 часов)						
1			Дроби. Арифметические	1		

			действия с дробями			
2			Решение задач и уравнений	2		
3						
4			Проценты	1		
5			Проценты	1		
6			Входная контрольная работа	1		
Делимость чисел (20 часов)						
7			Делители и кратные.	2		
8						
9			Делители и кратные. Самостоятельная работа	1		
0	1		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3		
1	1					
2	1					
3	1		Признаки делимости на 9 и на 3	2		
4	1					
5	1		Простые и составные числа	2		
6	1					
7	1		Разложение на простые множители	2		
8	1					
9	1		Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	2		
0	2					
1	2		Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Самостоятельная работа.	1		
2	2		Наименьшее общее кратное.	2		
3	2					
4	2		Наименьшее общее кратное. Самостоятельная работа.	1		
2			Наименьшее	1		

5			общее кратное.			
6	2		Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел»	1		
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа)						
7	2		Основное свойство дроби	2		
8	2					
9	2		Сокращение дробей	2		
0	3					
1	3		Сокращение дробей. Самостоятельная работа.	1		
2	3		Приведение дробей к общему знаменателю	2		
3	3					
4	3		Приведение дробей к общему знаменателю. Проверочная работа.	1		
5	3		Сравнение дробей с разными знаменателями.	2		
6	3					
7	3		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	2		
8	3					
9	3		Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	2		
0	4					
1	4		Контрольная работа №2 по теме: «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»			
2	4		Сложение и вычитание смешанных чисел	3		
3	4					
4	4					

4						
5	4		Сложение и вычитание смешанных чисел. Самостоятельная работа.	1		
6	4		Решение упражнений по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	2		
7	4					
8	4		Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1		
Умножение и деление обыкновенных дробей (32 часа)						
9	4		Умножение дробей	2		
0	5					
1	5		Умножение дробей. Проверочная работа.	1		
2	5		Решение упражнений по теме: «Умножение дробей»	2		
3	5					
4	5		Нахождение дроби от числа	3		
5	5					
6	5					
7	5		Нахождение дроби от числа. Самостоятельная работа	1		
8	5		Применение распределительного свойства умножения	3		
9	5					
0	6					
1	6		Решение упражнений по теме: «Применение распределительного свойства умножения»	2		
2	6					
3	6		Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей»	1		

4	6		Взаимно обратные числа	2		
5	6					
6	6		Деление	3		
7	6					
8	6					
9	6		Решение упражнений по теме «Деление». Самостоятельная работа	1		
0	7		Деление	1		
1	7		Контрольная работа №5 по теме: «Деление»	1		
2	7		Нахождение числа по его дроби	3		
3	7					
4	7					
5	7		Решение упражнений по теме: «Нахождение числа по его дроби»	2		
6	7					
7	7		Дробные выражения	2		
8	7					
9	7		Дробные выражения. Проверочная работа.	1		
0	8		Контрольная работа №6 по теме: «Дробные выражения»	1		
Отношения и пропорции (19 часов)						
1	8		Отношения	3		
2	8					
3	8					
4	8		Решение упражнений по теме «Отношения»	2		
	8					

5						
6	8		Пропорции	3		
7	8					
8	8					
9	8		Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3		
0	9					
1	9					
2	9		Контрольная работа №7 по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1		
3	9		Масштаб	2		
4	9					
5	9		Длина окружности и площадь круга	2		
6	9					
7	9		Шар	2		
8	9					
9	9		Контрольная работа №8 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1		
Положительные и отрицательные числа (13 часов)						
00	1		Координаты на прямой	3		
01	1					
02	1					
03	1		Противоположные числа	2		
04	1					
05	1		Модуль числа	2		
06	1					
07	1		Сравнение чисел	2		

08	1					
09	1			Решение упражнений по теме «Сравнение чисел»	1	
10	1			Изменение величин	2	
11	1					
12	1			Контрольная работа №9 по теме: «Положительные и отрицательные числа»		
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)						
13	1			Сложение чисел с помощью координатной прямой	2	
14	1					
15	1			Сложение отрицательных чисел	2	
16	1					
17	1			Сложение чисел с разными знаками	2	
18	1					
19	1			Сложение чисел с разными знаками. Самостоятельная работа	1	
20	1			Вычитание	2	
21	1					
22	1			Решение упражнений по теме «Вычитание»	1	
23	1			Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов)						
24	1			Умножение	2	
25	1					

26	1		Умножение. Самостоятельная работа	1		
27	1		Деление	3		
28	1					
29	1					
30	1		Рациональные числа	2		
31	1					
32	1		Свойства действий с рациональными числами	3		
33	1					
34	1					
35	1		Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1		
Решение уравнений (15 часов)						
36	1		Раскрытие скобок	2		
37	1					
38	1		Решение упражнений по теме «Раскрытие скобок»	2		
39	1					
40	1		Коэффициент	2		
41	1					
42	1		Подобные слагаемые	3		
43	1					
44	1					
45	1		Контрольная работа №12 по теме: «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»	1		
	1		Решение	2		

46			уравнений			
47	1					
48	1		Решение задач при помощи уравнений	2		
49	1					
50	1		Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений»	1		
Координаты на плоскости (13 часов)						
51	1		Перпендикулярные прямые	2		
52	1					
53	1		Параллельные прямые	2		
54	1					
55	1		Координатная плоскость	3		
56	1					
57	1					
58	1		Столбчатые диаграммы	2		
59	1					
60	1		Графики	3		
61	1					
62	1					
63	1		Контрольная работа №14 по теме: «Координаты на плоскости»	1		
Повторение (7 часов)						
64	1		Делимость	1		
65	1		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	2		
66	1					
67	1		Умножение и деление обыкновенных дробей	1		
	1		Отношения и	1		

68			пропорции			
69	1		Итоговая контрольная работа	1		
70	1		Анализ контрольной работы	1		

Календарно- тематическое планирование, алгебра 7 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Количество часов	Корректировка	
	план	факт			причины	способы
Повторение (3 часа)						
1			Обыкновенные и десятичные дроби.	1		

2			Уравнения. Проценты	1			
3			Входной срез	1			
Выражения, тождества, уравнения (22 часа)							
4			Числовые выражения	1			
5			Выражения с переменными	2			
6							
7			Сравнение значений выражений	1			
8			Выражения	1			
9			Свойства действий над числами	2			
10							
11			Тождества. Тождественные преобразования выражений.	2			
12							
13			Контрольная работа №1 по теме: "Выражения"	1			
14			Уравнение и его корни	1			
15			Линейное уравнение с одной переменной	3			
16							
17							
18			Решение задач с помощью уравнений	3			
19							
20							
21			Среднее арифметическое, размах и мода	2			
22							
23			Медиана как статистическая характеристика	2			
24							
25			Контрольная работа №2 по теме "Уравнения"	1			
Функции (11 часов)							
26			Что такое функция	1			
27			Вычисление значений функции по формуле	2			
28							
29			График функции	2			
30							
31			Прямая пропорциональность и ее график	2			
32							
33			Линейная функция и ее график	3			
34							
35							

36			Контрольная работа №3 по теме "Функция"	1		
Степень с натуральным показателем (11 часов)						
37			Определение степени с натуральным показателем	1		
38			Умножение и деление степеней	2		
39						
40			Возведение в степень произведения и степени	2		
41						
42			Одночлен и его стандартный вид	1		
43			Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	2		
44						
45			Функция $y=x^2$ и ее график	1		
46			Функция $y=x^3$ и ее график	1		
47			Контрольная работа №4 по теме "Степень с натуральным показателем"	1		
Многочлены (17 часов)						
48			Многочлен и его стандартный вид	1		
49			Сложение и вычитание многочленов	2		
50						
51			Умножение одночлена на многочлен	3		
52						
53						
54			Вынесение общего множителя за скобки	3		
55						
56						
57			Контрольная работа №5 по теме "Многочлены"	1		
58			Умножение многочлена на многочлен	3		
59						
60						
61			Разложение многочлена на множители способом группировки	3		
62						
63						
64			Контрольная работа №6 по теме "Произведение многочленов"	1		

Формулы сокращенного умножения (19 часов)						
65			Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	2		
66						
67			Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	3		
68						
69						
70			Умножение разности двух выражений на их сумму	2		
71						
72			Разложение разности квадратов на множители	2		
73						
74			Разложение на множители суммы и разности кубов	2		
75						
76			Контрольная работа №7 по теме "Формулы сокращенного умножения"	1		
77			Преобразование целого выражения в многочлен	3		
78						
79						
80			Применение различных способов для разложения на множители	3		
81						
82						
83			Контрольная работа №8 по теме "Преобразование целых выражений"	1		
Системы линейных выражений (16 часов)						
84			Линейное уравнение с двумя переменными	1		
85			График линейного уравнения с двумя переменными	2		
86						
87			Системы линейных уравнений с двумя переменными	2		
88						
89			Способ подстановки	1		
90			Решение уравнений способом подстановки	2		
91						
92			Способ сложения	1		
93			Решение уравнений способом сложения	2		
94						
95			Решение задач с	3		

96			помощью систем уравнений			
97						
98			Решение задач	1		
99			Контрольная работа №9 по теме "Решение систем линейных уравнений"	1		
Повторение (3 часа)						
100			Итоговый зачет	1		
101			Итоговая контрольная работа	1		
102			Повторение	1		

Календарно-тематическое планирование, геометрия 7 класс

№ урока	дата поведения		тема урока	кол-во часов	корректировка	
	план	факт			причины	способы
Глава 1. Начальные геометрические сведения (10 часов)				10		
1			Прямая и отрезок	1		
2			Луч и угол	1		
3			Сравнение отрезков и углов	1		
4			Измерение отрезков	1		

5		Измерение углов	1		
6		Измерение отрезков. Измерение углов	1		
7		Перпендикулярные прямые.	1		
8		Перпендикулярные прямые.	1		
9		Решение задач.	1		
10		Контрольная работа №1 по теме "Начальные геометрические сведения"	1		
Глава 2. Треугольники			17		
11		Первый признак равенства треугольников	1		
12		Первый признак равенства треугольников	1		
13		Первый признак равенства треугольников	1		
14		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
15		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
16		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
17		Второй признак равенства треугольников	1		
18		Второй признак равенства треугольников	1		
19		Третий признак равенства треугольников	1		
20		Третий признак равенства треугольников	1		
21		Задачи на построение	1		
22		Задачи на построение	1		
23		Задачи на построение	1		
24		Решение задач.	1		
25		Решение задач.	1		
26		Решение задач.	1		
27		Контрольная работа № 2 по теме "Треугольники"	1		
Глава 3. Параллельные прямые.			13		
28		Признаки параллельности двух прямых	1		
29		Признаки параллельности двух прямых	1		
30		Признаки параллельности двух прямых	1		
31		Признаки параллельности двух прямых	1		

32			Аксиома параллельных прямых	1		
33			Аксиома параллельных прямых	1		
34			Аксиома параллельных прямых	1		
35			Аксиома параллельных прямых	1		
36			Аксиома параллельных прямых	1		
37			Решение задач.	1		
38			Решение задач.	1		
39			Решение задач.	1		
40			Контрольная работа № 3 по теме "Параллельные прямые"	1		
Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника				18		
41			Сумма углов треугольника	1		
42			Сумма углов треугольника	1		
43			Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		
44			Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		
45			Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		
46			Контрольная работа №4 по теме "Сумма углов треугольника"	1		
47			Прямоугольные треугольники	1		
48			Прямоугольные треугольники	1		
49			Прямоугольные треугольники	1		
50			Прямоугольные треугольники	1		
51			Построение треугольника по трем элементам	1		
52			Построение треугольника по трем элементам	1		
53			Построение треугольника по трем элементам	1		
54			Построение треугольника по трем элементам	1		

55			Решение задач.	1		
56			Решение задач.	1		
57			Решение задач.	1		
58			Контрольная работа № 5 по теме" Прямоугольный треугольник. Построение треугольника"	1		
Повторение. Решение задач.				10		
59			Измерение отрезков и углов. Перпендикулярные прямые	1		
60			Измерение отрезков и углов. Перпендикулярные прямые	1		
61			Треугольники. Признаки равенства треугольников	1		
62			Треугольники. Сумма углов треугольника	1		
63			Треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		
64			Треугольники. Прямоугольные треугольники.	1		
65			Параллельные прямые.	1		
66			Параллельные прямые.	1		
67			Итоговая контрольная работа	1		
68			Обобщающий урок	1		

Календарно- тематическое планирование, алгебра 8 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Количество часов	Корректировка	
	план	факт			причины	способы
Повторение (4 часа)						
1			Определение степени и ее свойства	1		
2			Формулы сокращенного умножения	1		
3			Проценты	1		
4			Входная контрольная работа	1		
Рациональные дроби (23 часа)						
5			Рациональные дроби	2		
6						
7			Основное свойство	1		

			дроби			
8			Сокращение дробей	1		
9			Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1		
10			Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1		
11			Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
12			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
13			Сложение дробей с разными знаменателями	1		
14			Вычитание дробей с разными знаменателями	1		
15			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
16			Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание дробей»	1		
17			Умножение дробей.	2		
18			Возведение дроби в степень.			
19			Деление дробей	2		
20						
21			Преобразование рациональных выражений	3		
22						
23						
24			Функция $y=k/x$ и ее свойства	2		
25						
26			Обобщающий урок по теме: «Умножение и деление рациональных дробей»	1		
27			Контрольная работа №2 по теме: «Умножение и деление рациональных дробей»	1		
Квадратные корни (19 часов)						
28			Рациональные числа	1		
29			Иррациональные числа	1		
30			Квадратный корень. Арифметический квадратный корень.	1		

31			Уравнение $x^2=a$	2		
32						
33			Нахождение приближенных значений квадратного корня	1		
34			Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график	1		
35			Квадратный корень из произведения и дроби	1		
36			Квадратный корень из степени	1		
37			Квадратный корень	1		
38			Контрольная работа №3 по теме: «Свойства арифметического квадратного корня»	1		
39			Вынесение множителя из- под знака корня	1		
40			Внесение множителя под знак корня	1		
41			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	2		
42						
43			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Самостоятельная работа	1		
44			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	2		
45						
46			Контрольная работа №4 по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1		
Квадратные уравнения (21 часа)						
47			Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	2		
48						
49			Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена	1		
50			Решение квадратных уравнений по формуле	2		
51						
52			Решение задач с	3		

53			помощью квадратных уравнений				
54							
55			Теорема Виета	2			
56							
57			Контрольная работа №5 по теме: «Квадратные уравнения»	1			
58			Решение дробных рациональных уравнений	3			
59							
60							
61			Решение задач с помощью рациональных уравнений	3			
62							
63							
64			Графический способ решения уравнений	2			
65							
66			Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения»	1			
67			Контрольная работа №6 по теме: «Дробные рациональные уравнения»	1			
Неравенства (20 часов)							
68			Числовые неравенства	1			
69			Свойства числовых неравенств	1			
70			Сложение и умножение числовых неравенств	2			
71							
72			Погрешность и точность приближения	2			
73							
74			Обобщающий урок по теме «свойства числовых неравенств»	2			
75							
76			Контрольная работа №7 по теме: «Свойства числовых неравенств»	1			
77			Пересечение и объединение множеств	1			
78			Числовые промежутки	1			
79			Решение неравенств с одной переменной	3			
80							
81							
82			Решение систем неравенств с одной переменной	3			
83							
84							
85			Доказательство неравенств	2			
86							
87			Контрольная работа	1			

			№8 по теме: «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»			
Степень с целым показателем. Элементы статистики. (11 часов)						
88			Определение степени с целым отрицательным показателем	2		
89						
90			Свойства степени с целым показателем	1		
91			Применение свойств степени	1		
92			Стандартный вид числа	1		
93			Решение задач	1		
94			Контрольная работа №9 по теме: «Степень с целым показателем»	1		
95			Сбор и группировка статистических данных	2		
96						
97			Наглядное представление статистической информации	2		
98						
Повторение (4 часа)						
99			Рациональные дроби			
100			Квадратные уравнения и неравенства			
101			Итоговая контрольная работа			
102			Обобщающий урок			

Календарно тематическое планирование, геометрия 8 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Кол ичество часов	Коррекция	
	п лан	ф акт			пр ичины	спо собы
Четырехугольники (14 часов)						
1			Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1		
2			Выпуклый многоугольник. Четырехугольник.	1		
3			Параллелограмм	1		
4			Признаки параллелограмма	2		
5						
6			Трапеция	1		
7			Решение задач по теме: «Параллелограмм и трапеция»	2		
8						
9			Прямоугольник	1		
0	1		Ромб	1		
1	1		Квадрат	1		
2	1		Решение задач по теме: «Прямоугольник, ромб, квадрат»	2		
3	1					
4	1		Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники»	1		

Площадь (14 часов)							
5	1			Площадь многоугольника	2		
6	1						
7	1			Площадь параллелограмма	2		
8	1						
9	1			Площадь треугольника	2		
0	2						
1	2			Площадь трапеции	2		
2	2						
3	2			Теорема Пифагора	1		
4	2			Теорема обратная теореме Пифагора	1		
5	2			Решение задач на применение теоремы Пифагора	1		
6	2			Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона	2		
7	2						
8	2			Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»	1		
Подобные треугольники (19 часов)							
9	2			Пропорциональн ые отрезки. Определение подобных треугольников.	1		
0	3			Отношение площадей подобных треугольников	1		
1	3			Первый признак подобия треугольников	1		
2	3			Первый признак подобия треугольников. Решения задач.	1		
3	3			Второй и третий признаки подобия треугольников	1		
4	3			Решение задач на применение признаков подобия треугольников	2		
5	3						

6	3		Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия»	1		
7	3		Средняя линия треугольника	2		
8	3					
9	3		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2		
0	4					
1	4		Измерительные работы на местности	1		
2	4		Задачи на построение методом подобия	2		
3	4					
4	4		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
5	4		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60°	1		
6	4		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач	1		
7	4		Контрольная работа №4 по теме: «Подобные треугольники»	1		
Окружность (17 часов)						
8	4		Взаимное расположение прямой и окружности	1		
9	4		Касательная к окружности	1		
0	5		Касательная к окружности. Решение задач			
1	5		Градусная мера дуги окружности			
2	5		Теорема о вписанном угле			
3	5		Теорема об отрезках пересекающихся хорд			
4	5		Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»			

5	5		Свойство биссектрисы угла			
6	5		Серединный перпендикуляр			
7	5		Теорема о точке пересечения высот треугольника			
8	5		Вписанная окружность			
9	5		Свойство описанного четырёхугольника			
0	6		Описанная окружность			
1	6		Свойство вписанного четырёхугольника			
2	6		Решение задач по теме «Окружность»			
3	6					
4	6		Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»			
Повторение (4 часа)						
5	6		Повторение по темам «Четырёхугольник», «Площадь»			
6	6		Повторение по теме «Подобные треугольники»			
7	6		Повторение по теме «Окружность»			
8	6		Повторение по теме «Окружность»			