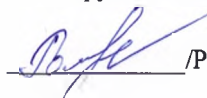


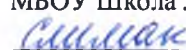
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА № 66» ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Рассмотрено:
руководитель МО

 /Романова Н.А./

Протокол № 1
от «27» 08 2018г.

Проверено:

зам. директора по УВР
МБОУ Школа № 66 г.о. Самара
 /Слимак И.Ю./

от «27» 08 2018г.

Утверждено
Директор МБОУ Школа № 66
г.о. Самара
/Кочанова Н.А./
Приказ № 14-УВ
от «27» 08 2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету (курсу) «Математика»

5 – 9 классы

основное общее образование

Программу составил(и):

Кочанова Наталья Александровна, первая квалификационная категория;
Кочмарева Елена Александровна, высшая квалификационная категория;
Харина Татьяна Владимировна, соответствие занимаемой должности;
Рябова Татьяна Михайловна, высшая квалификационная категория.

Самара, 2018 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 5-6 классов разработана на основе ФГОС ООО, ООП ООО МБОУ Школа № 66 г.о. Самара и пособия «Математика». Сборник рабочих программ 5-6 классы. Составитель: Т. А. Бурмистрова. М., « Просвещение» 2016г.

Рабочая программа по математике для 7-9 классов разработана на основе ФГОС ООО, ООП ООО МБОУ Школа № 66 г.о. Самара и авторских программ:

1. Н.Г. Миндюк «Алгебра». Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы. М., «Просвещение» 2016г.
2. «Геометрия». Сборник рабочих программ 7-9 классы. Составитель: Т. А. Бурмистрова. М., « Просвещение» 2016г.

Преподавание предмета ведется при помощи УМК:

1. Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др. Математика 5 кл., Просвещение, 2018;
2. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., Математика 6 кл., Мнемозина, 2014;
3. Макарычев Ю. Н. Алгебра, 7 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2015;
4. Макарычев Ю. Н. Алгебра, 8 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2017;
5. Макарычев Ю. Н. Алгебра, 9 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2018;
6. Геометрия: 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2017.

Место предмета в учебном плане

Учебный план на изучение математики в 5-6 классов основной школы отводится 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 340 уроков.

Согласно учебному плану в 5-6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет).

Предмет «Математика» в 5-6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Изучение в 7-9 классах единого предмета «Математика», включает содержательные разделы «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

Учебным планом образовательного учреждения на предмет «Математика» в **7 классе** отведено 204 часов в год (6 часов в неделю), из них содержательный компонент алгебра (включая раздел элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей) - 136 часов в год, геометрия – 68 часов в год.

Программой предусмотрено проведение 1 входного контроля, 11 тематических, 1 промежуточный контроль (за полугодие) и 1 промежуточный контроль (итоговый).

Учебным планом образовательного учреждения на предмет «Математика» в **8 классе** отведено 204 часа в год (6 часов в неделю), из них «Алгебра» (включая раздел элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей) - 118 часов в год (4 ч в неделю в I полугодии, 3 ч в неделю во II полугодии), «Геометрия» – 86 часов в год (2 ч в неделю в I полугодии, 3 ч в неделю во II полугодии)

Программой предусмотрено проведение 1 входного контроля, 11 тематических, 1 промежуточный контроль (за полугодие) и 1 промежуточный контроль (итоговый).

Учебным планом образовательного учреждения на предмет «Математика» в 9 классе отведено 204 часа в год (6 часов в неделю), из них содержательный компонент алгебра (включая раздел элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей) - 136 часов в год, геометрия – 68 часов в год.

Программой предусмотрено проведение 1 входного контроля, 11 тематических, 1 контрольная работа за I полугодие, 1 предэкзаменационная контрольная работа и ОГЭ.

Входной и промежуточный контроль проводится в форме контрольных (тестовых) работ, текущий контроль – контрольные работы, самостоятельные работы, тесты, устный опрос, фронтальный опрос, практикум.

Срок реализации программы – 5-9 классы

Цели учебной дисциплины

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития:

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

2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

Основные задачи учебной дисциплины

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;

- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности.

Планируемые результаты изучение курса алгебры в 5-9 классах **Рациональное число**

Обучающийся 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 приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Обучающийся получит возможность:

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

Действительные числа

Обучающийся научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях. Выпускник получит возможность:
- развить 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

Обучающийся научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин. Выпускник получит возможность:
- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Обучающийся 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 приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

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

Неравенства

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

Основные понятия. Числовые функции

Обучающийся 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 (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности

Обучающийся научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни. Выпускник получит возможность научиться:
- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Обучающийся научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Обучающийся 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

Обучающийся научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

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

Комбинаторика

Обучающийся научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Обучающийся получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Обучающийся 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 понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Обучающийся 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 (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, 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;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 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

Обучающийся научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги 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, кругов 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

Обучающийся 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

Обучающийся 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».

Система оценки качества знаний

Мониторинг уровня обученности осуществляется через следующие виды контроля:

Внутренняя экспертиза	Внешняя экспертиза
1. Контрольные работы (индивидуально – дифференцированные); 2. Тесты; 3. Математические диктанты; 4. Самостоятельные работы (обучающие и контролирующие); 5. Входной и промежуточный контроль.	1. Олимпиады 2. Математические конкурсы 3. Защита проектов и исследовательских работ. 4. Мониторинговые работы (цро, рцмо и др.) 5. Огэ

Нормы оценок по математике

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Оценка «5»:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания материала).

Оценка «4»:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Оценка «3»:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, рисунках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2»:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ

Оценка «5»:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Оценка «4»:

Если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Оценка «3»:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задание обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «2»:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

**Содержание программы по математике
5 КЛАСС
(170 ч)**

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Содержание учебного раздела
1	Повторение	9	
2	Линии	7	Прямая. Луч. Отрезок. Ломаная. Измерение и построение отрезков. Единицы измерения отрезков. Окружность.
3	Натуральные числа.	12	. Чтение и запись натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Координатная прямая, единичный отрезок, координаты точек. Округление чисел. Комбинаторные задачи.
4	Действия с натуральными числами.	19	Сложение, вычитание, умножение, деление. Порядок выполнения действий. Степень числа.
5	Использование свойств действий при вычислениях	11	Свойства сложения и умножения. Распределительное свойство .Задачи на части.
6	Углы и многоугольники	7	Обозначение, сравнение, измерение углов. Многоугольники, периметр многоугольника.
7	. Делимость чисел	20	Делители и кратные. Простые и составные числа. Свойства делимости. Признаки делимости. Деление с остатком.
8	Треугольники и четырехугольники	9	Треугольники и их виды. Прямоугольники. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.
9	Дроби	16	. Доли. Дроби. Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.
10	Действия с дробями.	31	Сложение и вычитание дробей. Смешанные дроби. Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение и деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части. Задачи на совместную работу.
11	Многогранники	9	Геометрические тела и их изображение. Параллелепипед, объем параллелепипеда. Пирамида
12	Таблицы и диаграммы	9	Чтение и составление таблиц. Диаграммы. Опрос общественного мнения.
13	Повторение	11	
Итого		170	

6 КЛАСС
(170 часов)

№ п/п	Название раздела / темы учебного предмета	Количество часов	Содержание учебного раздела
1	Повторение	6	
2	Делимость чисел	16	Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5, и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель, Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.
3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.
4	Умножение и деление обыкновенных дробей	32	Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.
5	Отношения и пропорции	19	Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.
6	Положительные и отрицательные числа	13	Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.
7	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.
8	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.
9	Решение уравнений	15	Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.
10	Координаты на плоскости	13	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость.
11	Повторение	11	

	пройденного и решение задач		
Итого		170	

7 класс алгебра

(136 часов)

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Содержание учебного раздела
1	Повторение.	5	Действия над обыкновенными и десятичными дробями. Действия над рациональными числами. Отношения и пропорции. Проценты. Координаты на плоскости. Решение уравнений. Решение текстовых задач.
2	Выражения, тождества, уравнения	21	Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнения. Статистические характеристики
3	Функции	18	Функция. Область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.
4	Степень с натуральным показателем	18	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики.
5	Многочлены	23	Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.
6	Формулы сокращенного умножения	23	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности, формула разности квадратов, формулы суммы кубов и разности кубов. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений
7	Системы линейных уравнений	17	Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.
8	Повторение	11	
Итого		136	

8 класс алгебра

(136 часов)

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Содержание учебного раздела
1	Повторение	4	

2	Рациональные дроби	30	Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. $y = \frac{k}{x}$ Функция и ее график.
3	Квадратные корни	25	Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график.
4	Квадратные уравнения	30	Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.
5	Неравенства	24	Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.
6	Степень с целым показателем. Элементы статистики	13	Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.
7	Повторение	10	
Итого		136	

9 класс алгебра

(136 часов)

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Содержание учебного раздела
1	Свойства функции. Квадратичная функция	29	Функция. Область определения и область значений функции. Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$.
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	20	Целое уравнение и его корни. Уравнения, приводимые к квадратным. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	24	Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	17	Последовательности. Определение арифметической и геометрической прогрессии. Формула n -го члена и суммы n первых членов прогрессий. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

5	Элементы комбинаторики и теории вероятности	17	Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.
9	Повторение	29	
Итого		136	

**7 класс геометрия
(68 часов)**

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Содержание учебного раздела
1	Начальные геометрические сведения	11	Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.
2	Треугольники	20	Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.
3	Параллельные прямые	8	Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	21	Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.
5	Повторение	8	
Итого		68	

**8 класс геометрия
(68 часов)**

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Содержание учебного раздела
1	Повторение	2	
2	Четырёхугольники	14	Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.
3	Площадь	14	Площадь прямоугольника, параллелограмма, трапеции,

			треугольника. Теорема Пифагора, теорема, обратная теореме Пифагора.
4	Подобные треугольники.	19	Определение подобных треугольников, Признаки подобия треугольников, Отношение площадей подобных треугольников, Средняя линия треугольника, пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
5	Окружность	17	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Теорема о вписанном угле. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.
6	Повторение	2	
Итого		68	

**9 класс геометрия
(68 часов)**

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Содержание учебного раздела
1	Векторы	8	Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.
2	Метод координат.	10	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов и его свойств.
4	Длина окружности и площадь круга.	12	Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.
5	Движение.	8	Понятие движения. Параллельный перенос. Поворот.
	Начальные сведения из стереометрии	8	
6	Повторение	11	
Итого		68	

