

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11
города Невинномысска Ставропольского края

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»
для 5 – 9 классов

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии :

1) Составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897 (далее ФГОС ООО), в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2010 года № 1241, от 22 сентября 2011 года № 2357, от 29 декабря 2011 года № 1644, от 31 декабря 2015 года № 1577

2) Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. № 1/15)

3) **Сборник рабочих программ 5—6 классы** Составитель **Бурмистрова** Татьяна Антоновна, М. : Издательство «Просвещение», 2015. **Алгебра**. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2015. **Геометрия**. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. М. : Просвещение, 2015.

Целью изучения курса математики в 5-6 классах является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.

Целью изучения курса алгебры в 7 - 9 классах является развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки школьников. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

Целью изучения курса геометрии в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Планируемые результаты:

Личностными результатами изучения предмета «Математика» (в виде следующих учебных курсов: 5–6 класс – «Математика», 7–9 класс – «Математика» («Алгебра» и «Геометрия»)) являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно- деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

5–6-й классы

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

7–9-й классы

- самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

5–9-й классы

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

5–9-й классы

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно - ориентированного и системно-деятельностного обучения.

На уровне планируемых предметных результатов:

5 класс:

Обучающийся научится

- использовать математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание чисел и десятичных дробей, умножение чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные дробями и процентами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

6 класс

На уровне планируемых предметных результатов:

Обучающийся научится

- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- использовать математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- выполнять округление чисел в соответствии с правилами
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы,.
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные дробями и процентами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

7 класс:

Алгебра

Обучающийся научится:

использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
- степени с натуральными показателями и их свойствах;
- одночленах и правилах действий с ними;
- многочленах и правилах действий с ними;
- формулах сокращённого умножения;
- тождествах; методах доказательства тождеств;
- линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;
- системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *выполнять действия с одночленами и многочленами;*
- *узнавать в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;*
- *раскладывать многочлены на множители;*
- *выполнять тождественные преобразования целых алгебраических выражений;*
- *доказывать простейшие тождества;*
- *находить число сочетаний и число размещений;*
- *решать линейные уравнения с одной неизвестной;*
- *решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;*
- *решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;*
- *находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;*
- *создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.*

7класс

Геометрия

Обучающийся научится:

использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, ломаная, многоугольник;
- определении угла, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов;
- свойствах смежных и вертикальных углов;
- определении равенства геометрических фигур; признаках равенства треугольников;
- геометрических местах точек; биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
- определении параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
- аксиоме параллельности и её краткой истории;
- формуле суммы углов треугольника;
- определении и свойствах средней линии треугольника;
- теореме Фалеса.

Обучающийся получит возможность научиться:

- применять свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
- находить в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;
- устанавливать параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
- применять теорему о сумме углов треугольника;
- использовать теорему о средней линии треугольника и теорему Фалеса при решении задач;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

8 класс

Алгебра

Обучающийся научится:

использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- алгебраической дроби; основном свойстве дроби;
- правилах действий с алгебраическими дробями;
- степенях с целыми показателями и их свойствах;
- стандартном виде числа;
- функциях $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = \frac{k}{x}$, их свойствах и графиках;
- понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
- свойствах арифметических квадратных корней;
- функции $y = \sqrt{x}$, её свойствах и графике;
- формуле для корней квадратного уравнения;
- теореме Виета для приведённого и общего квадратного уравнения;
- основных методах решения целых рациональных уравнений: методе разложения на множители и методе замены неизвестной;
- методе решения дробных рациональных уравнений;
- основных методах решения систем рациональных уравнений.

Обучающийся получит возможность научиться:

- сокращать алгебраические дроби;
- выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями;
- использовать свойства степеней с целыми показателями при решении задач;
- записывать числа в стандартном виде;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- строить графики функций $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = \frac{k}{x}$ и использовать их свойства при решении задач;
- вычислять арифметические квадратные корни;
- применять свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
- строить график функции $y = \sqrt{x}$ и использовать его свойства при решении задач;
- решать квадратные уравнения;

- применять теорему Виета при решении задач;
- решать целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной;
- решать дробные уравнения;
- решать системы рациональных уравнений;
- решать текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

8 класс

Геометрия

Обучающийся научится:

использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;
- определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;
- определении окружности, круга и их элементов;
- теореме об измерении углов, связанных с окружностью;
- определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;
- определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;
- определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;
- приёмах решения прямоугольных треугольников;
- тригонометрических функциях углов от 0 до 180° ;
- теореме косинусов и теореме синусов;
- приёмах решения произвольных треугольников;
- формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
- теореме Пифагора.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Применять признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;
- решать простейшие задачи на трапецию;
- находить градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство;
- применять свойства касательных к окружности при решении задач;
- решать задачи на вписанную и описанную окружность;
- выполнять основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
- находить значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного треугольника;
- применять соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач; в частности, по значению одной из функций находить значения всех остальных;
- решать прямоугольные треугольники;
- сводить работу с тригонометрическими функциями углов от 0 до 180° к случаю острых углов;
- применять теорему косинусов и теорему синусов при решении задач;
- решать произвольные треугольники;
- находить площади треугольников, параллелограммов, трапеций;

- применять теорему Пифагора при решении задач;
- находить простейшие геометрические вероятности;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

9 класс

Алгебра

Обучающийся научится:

использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- свойствах числовых неравенств;
- методах решения линейных неравенств;
- свойствах квадратичной функции;
- методах решения квадратных неравенств;
- методе интервалов для решения рациональных неравенств;
- методах решения систем неравенств;
- свойствах и графике функции $y = x^n$ при натуральном n ;
- определении и свойствах корней степени n ;
- степенях с рациональными показателями и их свойствах;
- определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;
- доказывать простейшие неравенства;
- решать линейные неравенства;
- строить график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- решать квадратные неравенства;
- решать рациональные неравенства методом интервалов;
- решать системы неравенств;
- строить график функции $y = x^n$ при натуральном n и использовать его при решении задач;
- находить корни степени n ;
- использовать свойства корней степени n при тождественных преобразованиях;
- находить значения степеней с рациональными показателями;
- решать основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;
- находить сумму бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

9 класс

Геометрия

Обучающийся научится:

использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- признаках подобия треугольников;
- теореме о пропорциональных отрезках;
- свойстве биссектрисы треугольника;
- пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- пропорциональных отрезках в круге;
- теореме об отношении площадей подобных многоугольников;
- свойствах правильных многоугольников; связи между стороной правильного многоугольника и радиусами вписанного и описанного кругов;
- определении длины окружности и формуле для её вычисления;
- формуле площади правильного многоугольника;
- определении площади круга и формуле для её вычисления; формуле для вычисления площадей частей круга;
- правиле нахождения суммы и разности векторов, произведения вектора на скаляр; свойства этих операций;
- определении координат вектора и методах их нахождения;
- правиле выполнения операций над векторами в координатной форме;
- определении скалярного произведения векторов и формуле для его нахождения;
- связи между координатами векторов и координатами точек;
- векторным и координатным методами решения геометрических задач.
- формулах объёма основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *Применять признаки подобия треугольников при решении задач;*
- *решать простейшие задачи на пропорциональные отрезки;*
- *решать простейшие задачи на правильные многоугольники;*
- *находить длину окружности, площадь круга и его частей;*
- *выполнять операции над векторами в геометрической и координатной форме;*
- *находить скалярное произведение векторов и применять его для нахождения различных геометрических величин;*
- *решать геометрические задачи векторным и координатным методом;*
- *применять геометрические преобразования плоскости при решении геометрических задач;*
- *находить объёмы основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса;*
- *находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;*
- *создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.*

Методы и формы работы технологии

Методы и формы работы.

- объяснительно-иллюстративный метод;
- репродуктивный метод;

- метод проблемного изложения;
- частично-поисковый метод;
- исследовательский метод.

Технологии

- игровые технологии;
- проблемного обучения;
- технологии уровневой дифференциации;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ технологии.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается с 5-го по 9-й класс в виде следующих учебных курсов: 5–6 класс – «Математика», 7–9 классах предмет «Математика» (Алгебра и Геометрия).

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

Класс	5	6	7	7	8	8	9	9
Предмет Математического цикла	Математика	Математика	Алгебра	Геометрия	Алгебра	Геометрия	Алгебра	Геометрия
Количество Часов в неделю	5	5	3	2	3	2	3	2
Общее количество часов в год	175	175	105	70	105	70	102	68

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного образования
5-6	Математика	350
7-9	Математика (Алгебра)	312
	Математика (Геометрия)	208
Всего		870

Содержание учебного предмета «Математика»

Содержание учебного предмета, курса математики 5 класса.

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
	Глава 1. Натуральные числа	71
1.	Натуральные числа и шкалы	15
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	20
3.	Умножение и деление натуральных чисел	23
4.	Площади и объемы	13
	Глава 2. Десятичные дроби	99
5.	Обыкновенные дроби	26
6.	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	14
7.	Умножение и деление десятичных дробей	24
8.	Инструменты для вычислений и измерений	15
9.	Повторение. Решение задач	25
	Итого	175

Содержание учебного предмета, курса математики 6 класса.

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1.	Делимость чисел	20
2.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22
3.	Умножение и деление обыкновенных дробей	32
4.	Отношения и пропорции	20
	Положительные и отрицательные числа	12
5.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	12
6.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	13
7.	Решение уравнений	15
8.	Координаты на плоскости	12
9.	Итоговое повторение курса математики 5-6 классов	17
	Общее количество часов	175

Содержание учебного предмета, курса математики (алгебра) 7 класса.

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1	Повторение изученного в 5-6 класса	2
2	Математический язык. Математическая модель	11
3	Линейная функция	11
4	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	13

5	Степень с натуральным показателем и ее свойства	6
6	Одночлены. Операции над одночленами	9
7	Операции над многочленами	13
8	Разложение многочлена на множители	20
9	Функция $y=x^2$	9
10	Итоговое повторение	13
	Общее количество часов	105

Содержание учебного предмета, курса математики (геометрия) 7 класса.

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
	Глава I. Начальные геометрические сведения.	10
1.	Прямая и отрезок.	1
2.	Луч и угол.	1
3.	Сравнение отрезков и углов.	1
4.	Измерение отрезков и углов.	2
5.	Смежные и вертикальные углы.	2
6.	Перпендикулярные прямые.	1
7.	Решение задач.	1
8.	Контрольная работа	1
	Глава II. Треугольники.	17
9.	Первый признак равенства треугольников.	3
10.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	3
11.	Второй и третий признак равенства треугольников.	4
12.	Задачи на построение.	3
13.	Решение задач.	3
14.	Контрольная работа	1
	Глава III. Параллельные прямые.	13
15.	Признаки параллельности двух прямых.	4
16.	Аксиома параллельных прямых.	3
17.	Решение задач.	5
18.	Контрольная работа	1
	Глава IV. Соотношения между углами и сторонами треугольника.	18
19.	Сумма углов треугольника.	2
20.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	3
21.	Контрольная работа	

22.	Прямоугольные треугольники.	5
23.	Построение треугольника по трем элементам.	2
24.	Решение задач.	4
25.	Контрольная работа	1
26.	Итоговое повторение.	12
	Итого	70

Содержание учебного предмета, курса математики (алгебра) 8 класса .

№	Название раздела	Кол-во часов
1	Повторение изученного в 7 классе (4 ч)	
	Глава 1. Алгебраические дроби (20 ч)	
2	Основные понятия	1
3	Основное свойство алгебраической дроби.	2
4	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	2
5	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	4
6	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	2
7	Преобразование алгебраических выражений.	3
8	Первые представления о решении рациональных уравнений (текстовые задачи).	2
9	Степень с отрицательным целым показателем.	2
10	Подготовка к контрольной работе.	1
11	Контрольная работа № 1.	1
	Глава 11. Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. (18 ч)	
12	Рациональные числа.	2
13	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	2
14	Иррациональные числа.	1
15	Множество действительных чисел.	1
16	Функция $y=\sqrt{x}$, её свойства и график.	2
17	Свойства квадратных корней.	2

18	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	4
19	Модуль действительного числа, график функции $y= x $, формула $\sqrt{x^2}= x $.	3
20	Контрольная работа № 2	1
Глава III. Квадратичная функция. Функция $y=k/x$ (16 ч)		
21	Функция $y=kx^2$, её свойства и график.	2
22	Функция $y=k/x$, её свойства и график.	3
23	Как построить график функции $y=f(x+1)$, если известен график функции $y=f(x)$.	2
24	Как построить график функции $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$.	2
25	Как построить график функции $y=f(x+1)+m$, если известен график функции $y=f(x)$.	2
26	Функция $y=ax^2+bx+c$, её свойства и график.	3
27	Графическое решение квадратных уравнений.	1
28	Контрольная работа № 3	1
Глава IV. Квадратные уравнения (20 ч)		
29	Основные понятия.	2
30	Формулы корней квадратных уравнений.	3
31	Рациональные уравнения.	3
32	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).	3
33	Контрольная работа № 4	1
34	Частные случаи формулы корней квадратного уравнения.	2
35	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.	2
36	Иррациональные уравнения.	2
37	Подготовка к контрольной работе.	1
38	Контрольная работа № 5.	1
Глава V. Неравенства (17 ч)		
39	Свойства числовых неравенств.	3
40	Исследование функций на монотонность.	3

41	Решение линейных неравенств.	2
42	Решение квадратных неравенств.	3
43	Приближенные значения действительных чисел., погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку.	3
44	Стандартный вид положительного числа.	1
45	Подготовка к контрольной работе.	1
46	Контрольная работа № 6.	1
Итоговое повторение (10ч).		
47	Итоговое повторение	9
48	Итоговая контрольная работа.	1
Итого		105

Содержание учебного предмета, курса математики(геометрия) 8 класса .

№ §	Содержание материала	Кол-во час
	Повторение курса геометрии 7 класса	2ч.
	Глава V. Четырехугольники	14ч
1	Многоугольники	2
2	Параллелограмм и трапеция	6
3	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	4
4	Решение задач	1
	Контрольная работа №1	1
	Глава VI. Площадь	14 ч
1	Площадь многоугольника	2
2	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	6
3	Теорема Пифагора	3
4	Решение задач	2
	Контрольная работа №2	1
	Глава VII. Подобные треугольники	19 ч
1	Определение подобных треугольников	2
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
	Глава VIII. Окружность	17 ч
1	Касательная к окружности	3
2	Центральные и вписанные углы	4
3	Четыре замечательные точки треугольника	3
4	Вписанная и описанная окружности	4
	Решение задач	2
	Контрольная работа № 5	1
	Повторение. Решение задач	4 ч
	ИТОГО	70

Содержание учебного предмета, курса математики(алгебра) 9 класса.

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1.	Рациональные неравенства и их системы.	16
2.	Системы уравнений	15
3.	Числовые функции.	24
4.	Прогрессии.	17
5.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	12
6.	Повторение. Решение задач.	18
	Итого	102

Содержание учебного предмета, курса математики(геометрия) 9 класса.

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1.	Векторы.	8
2	Сложение и вычитание векторов	3
3	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3
4	Координаты вектора	2
5	Простейшие задачи в координатах	3
6	Уравнение окружности и прямой	6
7	Соотношения между сторонами и углами треугольника	7
8	Скалярное произведение векторов	4

9	Правильные многоугольники	4
10	Длина окружности и площадь круга	6
11	Понятие движения	2
12	Параллельный перенос и поворот	5
13	Многогранники	4
14	Итоговое повторение	15
	Итого	68

Нормы контрольных работ

Виды деятельности	5 класс	6 класс	7 класс		8 класс		9 класс	
			алгебра	геометрия	алгебра	геометрия	алгебра	геометрия
Контрольная работа	14	14	8	5	8	6	6	6

. Учебно- методический комплект

- 1) **Математика: Учебник для 5 кл.** общеобразовательных. учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. -М.: Мнемозина, 2015.
- 2) **Математика: Учебник. для 6 кл.** общеобразовательных. учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. -М.: Мнемозина, 2015.
- 3) **Алгебра7. Ч.1:** Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2015.; Мордкович А.Г.,Александрова Л.А., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е.
- 4) **Алгебра7. Ч.2:** Задачник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2015.; Мордкович А.Г., Александрова Л.А., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е.
- 5) **Учебник:** Л.С.Атанасян и др., **Геометрия 7-9 кл.**, Москва «Просвещение» 2015
- 6) **Алгебра8. Ч.1:** Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2015.; Мордкович А.Г., Александрова Л.А., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е.
- 7) **Алгебра8. Ч.2:** Задачник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2015.; Мордкович А.Г., Александрова Л.А., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е.
- 8) **Алгебра9. Ч.1:** Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2015.; Мордкович А.Г., Александрова Л.А., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е.
- 9) **Алгебра9. Ч.2:** Задачник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2015; Мордкович А.Г., Александрова Л.А., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е.

Ресурсы Интернета

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://www.bymath.net/>

<http://www.mathematics.ru/>

<http://www.mathtest.ru/>

<http://www.ege.edu.ru/>

<http://uztest.ru/>

<http://schoolmathematics.ru/>

<http://shpargalka.ege.ru/>

<http://college.ru/matematika/>

<http://ege.yandex.ru/mathematic>

<http://ege.yandex.ru/mathematic>

<http://mathege.ru/or/ege/Main/>

<http://mathgia.ru/or/gia12/Main/>

<http://www.math-on-line.com/>

<http://mathkang.ru/>

<http://www.zaba.ru/>

<http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>

<http://www.edcommunity.ru/>

<http://www.problems.ru/>

<http://www.pm298.ru/>

<http://www.math.ru/>

<http://www.allmath.ru/>

<http://Math-Net.ru/>

<http://www.uchportal.ru/>

<http://www.mccme.ru/>

<http://www.exponenta.ru/>

<http://fipi.ru/>

<http://alexlarin.net/>

<http://lesavchen>

<http://pedsovet.org/>

<http://www.mathedu.ru/>