

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа с.Смородинка Перелюбского муниципального района Саратовской области»

Рассмотрено на ШМО Учителей начальных классов Руководитель <u>Кос И.И.</u> Протокол № <u>1</u> от « <u>27</u> » <u>августа</u> 2018 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ «ООШ с.Смородинка» <u>Серобаба О.Н.</u> « <u>28</u> » <u>августа</u> 2018 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «ООШ с.Смородинка» <u>Шакалей Е.Н.</u> Приказ № <u>71</u> от « <u>28</u> » <u>августа</u> 2018 г. 
---	---	--

Рабочая программа
по учебному курсу «Математика»
5 - 9 класс

Рассмотрено
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 28.08. 2018 г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по математике предназначена для учащихся 5 – 9 класса. Программа составлена в соответствии с учебным планом МБОУ «ООШ с. Смородинка», требованиями ФГОС ООО, примерной программы основного общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика / Программа подготовлена институтом стратегических исследований в образовании РАО. Научные руководители: вице-президент РАО А.А. Кузнецов, академик – секретарь отделения общего образования РАО М.В. Рыжаков, член-корреспондент РАО А. М. Кондаков), базисного учебного плана образовательного учреждения на 2018-2019 учебный год и обеспечена УМК для 5 -7 классов авторов А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир., УМК 8-9 классов автор А.Г. Мордкович. УМК 7 - 9 классов автор Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев.

Цели изучения предмета «Математика».

Целью изучения курса математике 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 математике 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.

Срок реализации программы 5 лет.

Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане

На изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения (34 недели).

Всего 850 уроков.

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» (интегрированный предмет), 7–9 классах предмет «Математика» (Алгебра и Геометрия).

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на уровне основного образования
5-6	Математика	170/340
7-9	Математика (Алгебра)	102/306
	Математика (Геометрия)	68/204
Всего		850

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

5–9 классы

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.

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

5-й класс

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

названий и последовательности чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);

как образуется каждая следующая счётная единица;

названия и последовательность разрядов в записи числа;

названия и последовательность первых трёх классов;

сколько разрядов содержится в каждом классе;

соотношение между разрядами;

сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;

как устроена позиционная десятичная система счисления;

единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;

десятичных дробях и правилах действий с ними;

сравнивать десятичные дроби;

выполнять операции над десятичными дробями;

преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную и наоборот;

округлять целые числа и десятичные дроби;

находить приближённые значения величин с недостатком и избытком;

выполнять приближённые вычисления и оценку числового выражения;

функциональной связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа).

Выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений;

выполнять умножение и деление с 1000;

вычислять значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;

решать простые и составные текстовые задачи;

выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;

находить вероятности простейших случайных событий;

решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;

решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;

читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;

строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;

находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

6-й класс

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

раскладывать натуральное число на простые множители;

находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;

отношениях и пропорциях; основном свойстве пропорции;

прямой и обратной пропорциональных зависимостях и их свойствах;
процентах;
целых и дробных отрицательных числах; рациональных числах;
правиле сравнения рациональных чисел;
правилах выполнения операций над рациональными числами; свойствах операций.
делить число в данном отношении;
находить неизвестный член пропорции;
находить данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
находить, сколько процентов одно число составляет от другого;
увеличивать и уменьшать число на данное количество процентов;
решать текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
сравнивать два рациональных числа;
выполнять операции над рациональными числами, использовать свойства операций для упрощения вычислений;
решать комбинаторные задачи с помощью правила умножения;
находить вероятности простейших случайных событий;
решать простейшие задачи на осевую и центральную симметрию;
решать простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур;
находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

7-й класс.

Алгебра

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.
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.

7-й класс. Геометрия

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.

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-й класс.

Алгебра

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:
осознание значения математики для повседневной жизни человека;
представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
систематических знаниях о функциях и их свойствах;

практически значимых математических умениях и навыках, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

выполнять вычисления с действительными числами;

решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;

решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;

использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;

выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

выполнять операции над множествами;

исследовать функции и строить их графики;

читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);

решать простейшие комбинаторные задачи.

8-й класс.

Геометрия

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.

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-й класс.
Алгебра

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

Неравенствах

Распознавать и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.

Формулировать: определения: сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения; свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств

Доказывать: свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.

Решать линейные неравенства.

Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков.

Решать систему неравенств с одной переменной.

Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки

Системе уравнений

Описывать графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным.

Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы

Числовых функциях

Описывать понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.

Формулировать: определения: нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; свойства квадратичной функции; правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x)+a$; $f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$.

Строить графики функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + a$; $f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$.

Строить график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства.

Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена.

Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.

Прогрессиях

Приводить примеры: последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых.

Описывать: понятие последовательности, члена последовательности, способы задания последовательности.

Вычислять члены последовательности, заданной формулой n -го члена или рекуррентно.

Формулировать: определения: арифметической прогрессии, геометрической прогрессии; свойства членов геометрической и арифметической прогрессий.

Задавать арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно.

Записывать и пояснять формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий.

Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий.

Вычислять сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$.

Элементы прикладной математики

Приводить примеры: математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых величин; использования комбинаторных

правил суммы и произведения; случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами; представления статистических данных в виде таблиц, диаграмм, графиков; использования вероятностных свойств окружающих явлений.

Формулировать: определения: абсолютной погрешности, относительной погрешности, достоверного события, невозможного события; классическое определение вероятности; правила: комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения.

Описывать этапы решения прикладной задачи.

Пояснять и записывать формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов.

Находить точность приближения по таблице приближённых значений величины. Использовать различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины. Проводить опыты со случайными исходами. Пояснять и записывать формулу нахождения частоты случайного события. Описывать статистическую оценку вероятности случайного события. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.

Описывать этапы статистического исследования. Оформлять информацию в виде таблиц и диаграмм. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки

9-й класс. Геометрия

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.

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.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике

1. *Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.*
 - Ответ оценивается отметкой «5», если:
 - работа выполнена полностью;
 - в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
 - в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
 - Отметка «4» ставится в следующих случаях:
 - работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
 - допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).
 - Отметка «3» ставится, если:
 - допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
 - Отметка «2» ставится, если:
 - допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.
2. *Оценка устных ответов обучающихся по математике*
 - Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:
 - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
 - изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
 - правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
 - показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
 - продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, 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 после замечания учителя.
 - Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
 - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
 - допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
 - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.
 - Отметка «3» ставится в следующих случаях:
 - неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- Отметка «2» ставится в следующих случаях:
- 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.

3. *Общая классификация ошибок.*

- При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков- второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

II. Содержание тем учебного раздела
 Математика. 5 класс
 УМК А.Г. Мерзляк 5 часов в неделю, всего 170 часов;

№	Раздел учебного курса	Элементы содержания	Количество часов
1	Повторение	Сложение и вычитание натуральных чисел Умножение и деление натуральных чисел Площади и объемы Входная контрольная работа	4
2	Натуральные числа	Ряд натуральных чисел Цифры. Десятичная запись натуральных чисел Отрезок Плоскость. Прямая. Луч Шкала. Координатный луч Сравнение натуральных чисел Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 1	21
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения Вычитание натуральных чисел Числовые и буквенные выражения. Формулы Контрольная работа № 2 Уравнение Угол. Обозначение углов Виды углов. Измерение углов Многоугольники. Равные фигуры Треугольник и его виды Прямоугольник. Ось симметрии фигуры Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 3	33

4	Умножение и деление натуральных чисел	Умножение. Переместительное свойство умножения Сочетательное и распределительное свойства умножения Деление Деление с остатком Степень числа Контрольная работа № 4 Площадь. Площадь прямоугольника Прямоугольный параллелепипед. Пирамида Объём прямоугольного параллелепипеда Комбинаторные задачи Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 5	36
5	Обыкновенные дроби	Понятие обыкновенной дроби Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями Дроби и деление натуральных чисел Смешанные числа Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 6	18
6	Десятичные дроби	Представление о десятичных дробях Сравнение десятичных дробей Округление чисел. Прикидки Сложение и вычитание десятичных дробей Контрольная работа № 7 Умножение десятичных дробей Деление десятичных дробей Контрольная работа № 8 Среднее арифметическое. Среднее значение величины Проценты. Нахождение процентов от числа Нахождение числа по его процентам Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 9	46
7	Повторение и систематизация учебного материала	Упражнения для повторения курса 5 класса Контрольная работа № 10	10
8	Резерв		2

Содержание тем учебного раздела
 Математика. 6 класс
 УМК А.Г. Мерзляк 5 часов в неделю, всего 170 часов;

№	Раздел учебного курса	Элементы содержания	Количество часов
1	Повторение	Обыкновенные дроби Сложение и вычитание десятичных дробей Умножение и деление десятичных дробей Входная контрольная работа	4
2	Делимость натуральных чисел	Делители и кратные Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 Признаки делимости на 9 и на 3 Простые и составные числа Наибольший общий делитель Наименьшее общее кратное Повторение и систематизация учебного материала по теме «Делимость натуральных чисел» Контрольная работа № 1	17
3	Обыкновенные дроби	Основное свойство дроби Сокращение дробей Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей Сложение и вычитание дробей Контрольная работа № 2 Умножение дробей Нахождение дроби от числа Контрольная работа № 3 Взаимно обратные числа Деление дробей Нахождение числа по значению его дроби Преобразование обыкновенных дробей в десятичные Бесконечные периодические десятичные дроби Десятичное приближение обыкновенной дроби Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление дробей» Контрольная работа № 4	38

4	Отношения и пропорции	Отношения Пропорции Процентное отношение двух чисел Контрольная работа № 5 Прямая и обратная пропорциональные зависимости Деление числа в данном отношении Окружность и круг Длина окружности. Площадь круга Цилиндр, конус, шар Диаграммы Случайные события. Вероятность случайного события Повторение и систематизация учебного материала по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события» Контрольная работа № 6	27
5	Рациональные числа и действия над ними	Положительные и отрицательные числа Координатная прямая Целые числа. Рациональные числа Модуль числа Сравнение чисел Контрольная работа № 7 Сложение рациональных чисел Свойства сложения рациональных чисел Вычитание рациональных чисел Контрольная работа № 8 Умножение рациональных чисел Переместительное и сочетательное свойства умножения. Коэффициент. Распределительное свойство умножения Деление рациональных чисел Контрольная работа № 9 Решение уравнений Решение задач с помощью уравнений	68

		Контрольная работа № 10 Перпендикулярные прямые Осевая и центральная симметрии Параллельные прямые Координатная плоскость Графики Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики» Контрольная работа № 11	
6	Повторение и систематизация учебного материала	Упражнения для повторения курса 6 класса Контрольная работа № 12	15
7	Резерв		1

Содержание тем учебного раздела

Алгебра. 7 класс; УМК А.Г.Мерзляк

3 часа в неделю, всего 102 часов;

№	Раздел учебного курса	Элементы содержания	Количество часов
1	Повторение	Решение уравнений. Отношения и пропорции Действия с рациональными числами. Входная контрольная работа	4
2	Линейное уравнение с одной переменной	Введение в алгебру Линейное уравнение с одной переменной Решение задач с помощью уравнений Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 1	12
3	Целые выражения	Тождественно равные выражения. Тождества Степень с натуральным показателем Свойства степени с натуральным показателем Одночлены Многочлены Сложение и вычитание многочленов	51

		Контрольная работа № 2 Умножение одночлена на многочлен Умножение многочлена на многочлен Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки Разложение многочленов на множители. Метод группировки Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 3 Произведение разности и суммы двух выражений Разность квадратов двух выражений Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений Контрольная работа № 4 Сумма и разность кубов двух выражений Применение различных способов разложения многочлена на множители Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 5	
4	Функции	Связи между величинами. Функция Способы задания функции График функции Линейная функция, её графики свойства Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 6	12
5	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Уравнения с двумя переменными Линейное уравнение с двумя переменными и его график Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными Решение систем линейных уравнений методом подстановки Решение систем линейных уравнений методом сложения Решение задач с помощью систем линейных уравнений Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 7	17
6	Повторение и систематизация учебного материала	Упражнения для повторения курса 7 класса Итоговая контрольная работа	4
7	Резерв		2

Содержание тем учебного раздела УМК А.Г.Мордкович
Алгебра. 8 класс; А.Г. Мордкович, 3 часа в неделю, всего 102

№	Раздел учебного курса	Элементы содержания	Количество часов
1	Повторение.	Линейная функция. Арифметические операции над многочленами. Разложение многочленов на множители. Входная контрольная работа	4
2	Алгебраические дроби	Рациональные дроби. Основные понятия. Основное свойство рациональной дроби Входная контрольная работа Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями Контрольная работа № 1 Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень Тождественные преобразования рациональных выражений Равносильные уравнения. Рациональные уравнения Степень с целым отрицательным показателем Контрольная работа № 2	16
3	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.	Рациональные числа Понятие квадратного корня из неотрицательного числа Иррациональные числа Множество действительных чисел Функция $y = \sqrt{x}$ Свойства квадратных корней Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня Контрольная работа № 3 Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, тождество $\sqrt{a^2} = a $	16
4	Квадратичная функция. Функция	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	18

	$y = \frac{k}{x}$	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график Параллельный перенос графика функции (вправо, влево) Параллельный перенос графика функции (вверх, вниз) Параллельный перенос графика функции Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график Графическое решение квадратных уравнений Контрольная работа № 4	
5	Квадратные уравнения	Основные понятия Формулы корней квадратного уравнения Рациональные уравнения Контрольная работа № 5 Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций Ещё одна формула корней квадратного уравнения Теорема Виета Контрольная работа № 6 Иррациональные уравнения	21
6	Неравенства	Свойства числовых неравенств Исследование функции на монотонность	14

		Решение линейных неравенств Решение квадратных неравенств Контрольная работа № 7 Приближенное значение действительных чисел Стандартный вид числа	
7	Элементы статистики	Выбор нескольких элементов. Сочетания Выбор трех и более элементов. Случайные события и их вероятности Вычисление вероятностей.	4
8	Повторение и систематизация учебного материала	Упражнения для повторения курса 8 класса Контрольная работа № 8	8
9	Резерв		2

Содержание тем учебного раздела; УМК А.Г. Мордкович
Алгебра. 9 класс
3 часа в неделю, всего 102 часа

№	Раздел учебного курса	Элементы содержания	Количество часов
1	Неравенства и системы неравенств	Линейные и квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Множества и операции над ними. Системы неравенств.	17
2	Системы уравнений	Рациональное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. Уравнение окружности. Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными. Методы решения систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	16
3	Числовые функции	Функция. Независимая и зависимая переменные. Определение числовой функции. Область определения и область значений функции. Естественная область определения функции. Способы задания функции. Свойства функций. Четные и нечетные функции. Алгоритм исследования функции на четность.	25

		Графики четной и нечетной функций. Функции, их свойства и графики. Функции, их свойства и графики. Функция, ее свойства и график.	
4	Прогрессии	Числовые последовательности. Способы задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Свойства числовых последовательностей. Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии. Характеристическое свойство. Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство. Прогрессии и банковские расчеты.	17
5	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Комбинаторные задачи. Правило умножения. Факториал. Перестановки. Статистика – дизайн информации. Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. Табличное представление информации. Частота варианты. Графическое представление информации. Полигон распределения данных. Гистограмма. Числовые характеристики данных измерения. Вероятность. Событие. Классическая вероятностная схема. Противоположные события. Несовместные события. Вероятность суммы двух событий. Вероятность противоположного события. Экспериментальные данные и вероятности событий. Статистическая устойчивость и статистическая вероятность.	12
6	Итоговое повторение	Числовые выражения. Алгебраические выражения. Функции и графики. Уравнения и системы уравнений. Неравенства и системы неравенств. Задачи на составление уравнений или систем уравнений. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	12
7	Резерв		3

Содержание тем учебного раздела

Геометрия. 7 класс; УМК Л.С. Атанасян, Л.С. Бутузов, С.Б. Кадомцев, 2 часа в неделю, всего 68 часов;

№	Раздел учебного курса	Элементы содержания	Количество часов
1	Начальные геометрические сведения	Прямая и отрезок Луч и угол Сравнение отрезков и углов	11

		Измерение отрезков Решение задач по теме «Измерение отрезков» Измерение углов Смежные и вертикальные углы Перпендикулярные прямые Подготовка к контрольной работе Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения» Анализ контрольной работы	
2	Треугольники	Треугольник Первый признак равенства треугольников Решение задач на применение первого признака равенства треугольников Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника Равнобедренный треугольник, его свойства. Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник». Анализ самостоятельной работы. Второй признак равенства треугольников Решение задач на применение второго признака равенства треугольников Третий признак равенства треугольников Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников Задачи на построение. Окружность Анализ самостоятельной работы. Примеры задач на построение Решение задач на построение Решение задач на применение признаков равенства треугольников Решение простейших задач Решение задач. Подготовка к контрольной работе Контрольная работа №2 по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников» Анализ контрольной работы	18
3	Параллельные прямые	Признаки параллельности прямых Признаки параллельности прямых Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых» Аксиома параллельных прямых Свойства параллельных прямых Решение задач с применением свойства параллельных прямых Решение задач по теме «Параллельные прямые» Решение задач по теме «Параллельные прямые»	12

		Анализ самостоятельной работы. Решение задач Подготовка к контрольной работе Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые» Анализ контрольной работы	
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Сумма углов треугольника Внешний угол треугольника Соотношения между сторонами и углами треугольника Решение задач на соотношения между сторонами и углами треугольника Неравенство треугольника Решение задач. Подготовка к контрольной работе Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» Анализ контрольной работы Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников Признаки равенства прямоугольных треугольников Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник» Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник» Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми Построение треугольника по трем элементам Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам» Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» Решение задач. Подготовка к контрольной работе Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольный треугольник» Анализ контрольной работы	20
5	Итоговое повторение	Начальные геометрические сведения Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник. Параллельные прямые. Анализ самостоятельной работы. Соотношения между сторонами и углами треугольника Задачи на построение Контрольная работа № 6 (итоговая)	6
6	Резерв		1

Содержание тем учебного раздела

Геометрия. 8 класс

УМК Л.С. Атанасян, Л.С. Бутузов, С.Б. Кадомцев 2 часа в неделю, всего 68 часов;

№	Раздел учебного курса	Элементы содержания	Количество часов
1	Четырехугольники	Многоугольники. Выпуклый многоугольник Параллелограмм. Свойства параллелограмма Признаки параллелограмма Трапеция. Задачи на построение циркулем и линейкой. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Осевая и центральная симметрии. Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	14
2	Площадь	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Отношение площадей треугольников. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Формула Герона Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	15
3	Подобные треугольники	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников. Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников. Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников» Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Измерительные работы на местности Задачи на построение методом подобия Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	20

		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° . Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия к решению задач»	
4	Окружность	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле. Теорема об отрезках пересекающихся хорд окружности. Свойства биссектрисы угла. Серединный перпендикуляр Теорема о пересечении высот треугольника. Вписанная окружность. Свойство описанного четырёхугольника Описанная окружность. Свойство вписанного четырёхугольника КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5 «Окружность».	17
5	Повторение	Повторение по темам «Четырёхугольники. Площадь» Повторение по темам «Подобные треугольники. Окружность»	2

Содержание тем учебного раздела

Геометрия. 9 класс

УМК Л.С. Атанасян, Л.С. Бутузов, С.Б. Кадомцев, 2 часа в неделю, всего 68 часов;

№	Раздел учебного курса	Элементы содержания	Количество часов
1	Векторы. Метод координат	Понятие вектора Откладывание вектора от данной точки Сумма двух векторов Вычитание векторов Умножение вектора на число Применение векторов к решению задач Средняя линия трапеции Контрольная работа №1 «Векторы» Координаты вектора Координаты вектора, правила действий над ними	26

		Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца Простейшие задачи в координатах Применение метода координат к решению задач Уравнение окружности Уравнение прямой Контрольная работа №2 «Метод координат»	
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое свойство Формулы для вычисления координат точки Теорема о площади треугольника Теорема синусов Теорема косинусов. Решение треугольников Измерительные работы Контрольная работа №3 «Соотношения в Δ -ке, скалярное произведение векторов» Скалярное произведение векторов в координатах Свойства скалярного произведения векторов	15
3	Длина окружности и площадь круга	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и дуги окружности Площадь круга и кругового сектора Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»	11

4	Движение	Понятие движения Движение и его свойства Центральная и осевая симметрии Параллельный перенос Отработка навыков по теме «Параллельный перенос» Закрепление темы «Параллельный перенос», поворот. Параллельный перенос. Поворот Решение задач по теме «Параллельный перенос» Решение задач по теме «Поворот» Контрольная работа №5«Движения» Работа над ошибками. Решение прототипов ОГЭ №6	11
5	Повторение	Повторение по теме: Начальные геометрические сведения; Параллельные прямые; Треугольники; Окружность; Многоугольники.	3
6	Резерв		2

Тематическое планирование по математике 5 класс

№ раздела	Наименование разделов	Всего часов	Контрольные работы	Самостоятельные работы
	Повторение	4	1	-
1	Натуральные числа	21	1	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	33	2	2
3	Умножение и деление натуральных чисел	36	2	2
4	Обыкновенные дроби	18	1	1
5	Десятичные дроби	46	2	2
	Итоговое повторение	12	1	-
	Итого	170	10	8

Тематическое планирование по математике 6 класс

№ раздела	Наименование разделов	Всего часов	Контрольные работы	Самостоятельные работы
	Повторение	4	1	-
1	Делимость натуральных чисел	17	1	1
2	Обыкновенные дроби	38	3	3
3	Отношения и пропорции	27	2	2
4	Рациональные числа и действия над ними	69	5	4
	Итоговое повторение	15	1	-
	Итого	170	13	10

Тематическое планирование по алгебре 7 класс

№ раздела	Наименование разделов	Всего часов	Контрольные работы	Самостоятельные работы
	Повторение	4	1	-
1	Линейное уравнение с одной переменной	12	1	1
2	Целые выражения	51	4	4
3	Функции	12	1	1
4	Системы линейных уравнений с двумя переменными	17	1	1
	Итоговое повторение	6	1	-
	Итого	102	9	7

Тематическое планирование по геометрии 7 класс

№ раздела	Наименование разделов	Кол-во часов	Самостоятельные работы	Контрольные работы	Тесты
1.	Начальные геометрические сведения.	10	-	1	-
2.	Треугольники	18	2	1	1
3.	Параллельные прямые	12	1	1	2
4.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	20	-	2	1
5.	Повторение.	8	1	1	1
	Итого	68	4	6	5

Тематическое планирование по алгебре 8 класс

№ раздела	Наименование разделов	Всего часов	Контрольные работы	Самостоятельные работы
	Повторение	4	1	-
1	Алгебраические дроби	16	2	1
2	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.	16	1	-
3	Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$	18	2	1
4	Квадратные уравнения.	21	2	1
5	Неравенства.	18	1	2
6	Повторение.	9	1	-
	Итого	102	10	5

Тематическое планирование по геометрии 8 класс

№ раздела	Наименование разделов	Кол-во часов	Самостоятельные работы	Контрольные работы	Тесты
1.	Повторение	2	-	-	-
2.	Четырехугольники	12	1	1	1
3.	Площадь	15	2	1	2
4.	Подобные треугольники	20	2	2	1
5.	Окружность	19	1	1	1

	Итого	68	6	5	5
--	--------------	-----------	----------	----------	----------

Тематическое планирование по алгебре 9 класс

№ раздела	Наименование разделов	Всего часов	Контрольные работы	Самостоятельные работы
	Повторение	4	1	-
1	Рациональные неравенства и их системы	16	1	1
2	Системы уравнений	14	1	1
3	Числовые функции	24	2	2
4	Прогрессии	17	1	1
5	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	14	-	1
	Повторение и систематизация учебного материала	13	1	-
	Итого	102	7	6

Тематическое планирование по геометрии 9 класс

№	Тема	Количество часов	Самостоятельные работы	Контрольные работы	Тесты
1	Вводное повторение	1	-	-	-
2	Векторы.	11	2	1	1

3	Метод координат.	13	2	1	1
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	12	2	1	1
5	Длина окружности и площадь круга.	14	1	1	1
6	Движения.	11	1	1	1
7	Повторение. Начальные сведения из стереометрии.	6	-	1	-
	Итого	68	8	6	5

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Математика:5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2016.
2. Математика:5 класс: дидактические материалы / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2016.
3. Математика:5 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2013.
4. Математика:5 класс: рабочая тетрадь 1, 2 часть / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2016.
5. Математика:6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2016.
6. Математика:6класс: дидактические материалы / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2016.
7. Математика:6 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2013.
8. Математика:6 класс: рабочая тетрадь 1, 2, 3 часть / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2016.
9. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2016.
10. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2016
11. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2012, - 160 с.
12. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений [А. Г. Мордкович и др.]; под ред. А. Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2012. – 270 с.
13. Алгебра, 9 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова: Мнемозина, 2009.
14. Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2012, - 160 с.
15. Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений [А. Г. Мордкович и др.]; под ред. А. Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2012. – 270 с.
16. Функция. Виды функций. Построение графиков функций Математические модели реальных ситуаций