**Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 5-9 классов   разработана  в соответствии  с   требованиями Федерального  государственного образовательного стандарта  основного общего образования, ООП ООО МБОУ СОШ №3 г. Туймазы; Учебным планом МБОУ СОШ №3 г.  Туймазы, на основе Комплексной программы по математике учащихся 1-11 классов. Авторы: А. Г. Мордковича (Мнемозина – 2013), Комплексной программы по геометрии учащихся 1-11 классов. Авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и другие (М. - Просвещение – 2013г.).

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующихцелей:

**Целью изучения 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 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 усилием роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

**Целью изучения 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 лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

**Обоснование выбора авторской программы**

Программа, взятая за основу при составлении рабочей программы, построена с учётом принципов системности, научности и доступности, а так же преемственности и перспективности между разделами курса. Материал школьного курса расположен с учетом возрастных возможностей учащихся. Программа предусматривает прочное усвоение учебного материала.

**Изменения и дополнения, внесённые в авторскую учебную программу:**

В авторскую программу внесены некоторые изменения. Программа отличается от примерной по количеству часов в 5-6 классах: данная рабочая программа отводит на изучение математики 204 часа в год. Дополнительный час, выделенный из школьного компонента, включается в тематическое планирование и используется:

• на решение логических и нестандартных задач, имеющихся в учебнике С. М. Никольского «Математика-5,6», на развитие логического мышления, умения действовать в нестандартных ситуациях;

• для формирования навыков самостоятельной работы с теоретическим материалом учебника: умению читать математический текст, выделению в нем главной мысли, информации для понимания и запоминания, умению задавать вопросы по тексту, составлять план к пункту;

• для формирования грамотной математической речи учащихся, умению правильно объяснить свои действия и доказывать верность используемых шагов

В авторскую программу 7-9 классах изменения не внесены.

**Место предмета в учебном плане**

В соответствии с Учебным планом МБОУ СОШ №3 г. Туймазы:

- в 5-6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет)– 6 часов в неделю, 204 часа в год;

- в 7 – 9 классах предметная область «Математика» делится на учебные предметы:

- «Алгебра» - 3 часа в неделю, 102 часа в год, в 9 классе - 99 часов;

-«Геометрия» - 2 часа в неделю, 68 часов в год в 7,8 классах и в 9 классе - 66 часов в год.

Общий объем 913 часа изучается в течение пяти лет.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

По окончании курса математики в 5 классе у учащихся должны быть сформированы следующие результаты:

**1.** **Предметные:**

* владение базовым понятийным аппаратом (натуральные числа, обыкновенные дроби, десятичные дроби, прямая, луч, отрезок, угол);
* владение символьным языком математики;
* владение навыками выполнения устных, письменных и инструментальных вычислений;
* владение навыками упрощения числовых и буквенных выражений.

**2.** **Метапредметные:**

* наличие представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни.

**3.** **Личностные:**

* умение ясно и точно излагать свои мысли; развитие креативного мышления.

**5–9 классы**

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» (в виде следующих учебных курсов: 5**–**6 класс – «Математика», 7**–**9 класс – «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 проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» являются первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, сред­стве моделирования явлений и процессов;

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

**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;
* 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 1 000;
* вычислять значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;
* раскладывать натуральное число на простые множители;
* находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;
* 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:

* десятичных дробях и правилах действий с ними;
* 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.

**–** 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;
* 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 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 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 класс (алгебра)**

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 ,, , их свойствах и графиках;
* понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
* свойствах арифметических квадратных корней;
* функции , 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.
* 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 ,,  и использовать их свойства при решении задач;
* вычислять арифметические квадратные корни;
* применять свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
* строить график функции  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)**

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 класс (алгебра)**

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 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.
* 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 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)**

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 выполнений 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 методах 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.

**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 проблемного диалога 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, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития:

– 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 диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

1. **Содержание учебного предмета, курса.**

**5 КЛАСС**

**Повторение курса математики 4 класса.**

**ГлаваI. Натуральные числа.**

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Числовые и буквенные выражения. Язык геометрических рисунков. Прямая. Отрезок. Луч. Сравнение отрезков. Длина отрезка. Ломаная. Координатный луч. Округление натуральных чисел. Прикидка результата действия. Вычисления с многозначными числами. Прямоугольник. Равные прямоугольники. Прямоугольники, имеющие равную площадь. Прямоугольники, имеющие равный периметр. Формулы. Законы арифметических действий. Уравнения. Упрощение выражений. Математический язык. Математическая модель.

**Глава II. Обыкновенные дроби.**

Деление с остатком. Обыкновенные дроби. Отыскание части от целого и целого по его части. Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Окружность и круг. Радиус, диаметр, хорда, дуга окружности. Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.

**Глава III. Геометрические фигуры.**

Определение угла. Градус, градусная мера угла. Развернутый угол. Сравнение углов наложением. Измерение углов. Биссектриса угла. Треугольник. Площадь треугольника. Свойство углов треугольника. Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые. Серединный перпендикуляр. Свойство **биссектрисы угла.**

**Глава IV. Десятичные дроби.**

Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. Перевод величин в другие единицы измерения. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Степень числа. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число. Понятие процента. Задачи на проценты. Микрокалькулятор.

**Глава V. Геометрические тела.**

Понятие многогранника. Грани и ребра многогранника. Задача о пауке и мухе. Прямоугольный параллелепипед. Измерения параллелепипеда. Развертка прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольного параллелепипеда. Формула объема прямоугольного параллелепипеда. Пропедевтика понятия сечения в прямоугольнике с помощью задач.

**Глава VI. Введение в вероятность.**

Достоверные, невозможные, случайные события. Комбинаторные задачи. Перебор возможных вариантов. Дерево возможных вариантов.

**VII. Математика в историческом развитии.**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Старинные системы мер.. Появление нуля. Л.Магницкий, Л.Эйлер

**Повторение курса 5 класса.**

**6 КЛАСС**

**Повторение курса математики – 5 часов.**

**Глава I. Положитеные и отрицательные числа.**  
Положительные  и  отрицательные  числа.  Противоположные  числа.  Модуль  числа.   
Сравнение  чисел.  Алгебраическая  сумма  и  ее  свойства.  Правило  вычисления  значения   
алгебраической  суммы.  Умножение  и  деление  положительных  и  отрицательных  чисел,   
обыкновеных дробей. Поворот. Центральная симметрия, осевая симметрия Координатная  прямая.  Числовые  промежутки.  Координатная  плоскость.  Расстояние между точками

координатной прямой. Правило умножения для комбинаторных задач.  **Глава II.  Преобразование  буквенных  выражений.**  
Раскрытие  скобок.  Упрощение  выражений.  Решение  уравнений.  Решение  задач  на   
составление уравнений. Нахождение части от целого и целого по его части. Окружность,   
круг, шар, сфера. Длина окружности, площадь круга.  **Глава III.  Делимость натуральных чисел.**Делители  и  кратные.  Делимость  произведения,  суммы  и  разности  чисел.  Признаки   
делимости  на  2,3,4,9,10,25.  простые  числа.  Разложение  числа  на  простые  множители.  
Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Сложение и вычитание дробей   
с разными знаменателями. Взаимно-простые числа. Признак делимости на произведение.    
Арифметические  действия  с  рациональными  числами.  Законы  арифметических действий: переместительный,  сочетательный,  распределительный.  Числовые  выражения порядок действий в них, использование скобок.  **Глава IV. Математика вокруг нас.**Отношение  двух  чисел.  Пропорциональность  величин.  Пропорциональная  и  обратно   
пропорциональная  зависимости.  Пропорция,  основное  свойство  пропорции.  Решение   
текстовых задач с помощью пропорций. Диаграммы.  
**Глава V. Основные понятия теории вероятностей.**

Понятие вероятности. Подсчет вероятности.   
**Повторение – 11 часов, из них одна контрольная работа.**

**7 КЛАСС (алгебра)**

**Повторение курса 6 класса.**

**Глава I. Математический язык. Математическая модель.**

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

**Глава II. Линейная функция.**

Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки *M(a;b)* в прямоугольной системе координат.Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения *ax* + *by* + *c* = 0. График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения *ax* + *by* + *c* = 0.Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции.

Линейная функция *y* = *kx* и ее график.Взаимное расположение графиков линейных функций.

**Глава III. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.**

Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

**Глава IV. Степень с натуральным показателем.**

Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

**Глава V. Одночлены. Операции над одночленами.**

Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.

Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

**Глава VI. Многочлены. Арифметические операции над многочленами.**

Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов.

Деление многочлена на одночлен.

**Глава VII. Разложение многочленов на множители.**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата. Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби. Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.

**Глава VIII. Функция *y* = *x*2.**

Функция *y* = *x*2, ее свойства и график. Функция *y* = -*x*2, ее свойства и график.Графическое решение уравнений. Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи *y*=*f(x)*. Функциональная символика.

**Итоговое повторение.**

**8 КЛАСС (алгебра)**

**Глава I.Алгебраические дроби.**

Понятие алгебраической дроби. Допустимые значения дробного выражения. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. Приведение дроби к заданному знаменателю. Способ группировки и вынесение общего множителя за скобки при приведении дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Алгоритм сложения (вычитания) алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание целого выражения и дроби. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.

Рациональное выражение(целое, дробное).Доказательство тождеств. Преобразование рациональных выражений Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления). Область допустимых значение рациональных уравнений. Степень с отрицательным целым показателем. Свойства степени с отрицательным целым показателем.

**Глава II. Функция y=√x. Свойства квадратного корня.**

Рациональные числа. Рациональные числа и их свойства. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Правила вычисления. Корень n-й степени из неотрицательного числа.Иррациональные числа. Действия с иррациональными числами. Множество действительных чисел. Изображение действительных чисел на числовой прямой. Функция y= , ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства взаимного обратных функций. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. Основные свойства модуля числа. График функции y = Формула =

**Глава III. Квадратичная функция. Гипербола.**

Функция y = kx2, ее график, свойства. Построение графика функции y = kx2 Функция**y= ,**ее свойства и график. Гипербола. Асимптота. Решение уравнений и систем уравнений графическим способом. Способ построения графика функции y = f (x+l) по известному графику функции y = f (x). Способ построения графика функции y = f (x) + m по известному графику функции y = f (x). Способ построения графика функции y= f(x+l) + m, y = -f (x) по известному графику функции y = f (x). Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Алгоритм построения квадратичной функции. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций. Графическое решение квадратных уравнений

**Глава IV. Квадратные уравнения.**

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата.

Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

**Глава V. Неравенства.**

Свойства числовых неравенств. Сравнение чисел и выражений с помощью свойств числовых неравенств. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность. Неравенство с переменной. Решение неравенств с одной переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование линейного неравенства. Графический способ решения линейных неравенств. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

**Итоговое повторение.**

**Резерв 8 часов**

**9 КЛАСС (алгебра)**

**ГлаваI. Неравенства и системы неравенств.**

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Элемент множества, подмножество данного множества, пустое множество. Пересечение и объединение множеств. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.

**ГлаваII. Системы уравнений.**

Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования. График уравнения, система уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, графический метод, равносильные системы уравнений.

**ГлаваIII. Числовые функции.**

Функция, область определение и множество значений функции. Аналитический, графический, табличный, словесный способы задания функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции,  непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.

**ГлаваIV. Прогрессии.**

Числовая последовательность. Способы задания числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогресии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия,  формула n-го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

**ГлаваV. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.**

Методы решения простейших комбинаторных задач (перебор вариантов, построение дерева вариантов, правило умножения). Факториал. Общий ряд данных и ряд данных конкретного измерения, варианта ряда данных, её кратность, частота и процентная частота, сгруппированный ряд данных, многоугольники распределения. Объем, размах, мода, среднее значение. Случайные события: достоверное и невозможное события, несовместные события, событие, противоположное данному событию, сумма двух случайных событий. Классическая вероятностная схема. Классическое определение вероятности.

**Итоговое повторение.**

**Геометрия (7 класс)**

**Глава I. Начальные геометрические сведения.**

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Равенство углов. Величинаугла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

**Глава II. Треугольники.**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпен­дикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треуголь­ника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Глава III. Параллельные прямые.**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельныхпрямых. Свойства параллельных прямых.

**Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника.**

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на пост­роение.

**Итоговое повторение.**

**Геометрия (8 класс)**

**ГлаваV. Четырехугольники.**

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Па­раллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямо­угольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

**Глава VI. Площадь.**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**Глава VII. Подобные треугольники.**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольни­ков. Применение подобия к доказательствам теорем и реше­нию задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

**ГлаваVIII.Окружность.**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности и еесвойства и признак. Центральные и вписанные углы. [Четыре замечательные точки треугольника.] Вписанная и описанная окружности.

**Итоговое повторение.**

**Геометрия (9 класс)**

**Глава IX. Векторы. Метод координат.**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простей­шие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**Глава X. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косину­сов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

**Глава XI. Длина окружности и площадь круга.**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

**Глава XII. Движения.**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. На­ложения и движения.

**ГлаваОб аксиомах геометрии.**

**Начальные сведения стереометрии.**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объёмов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объёмов.

**Итоговое повторение.**

1. **Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых**

**на освоение каждой темы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Количество**  **часов** | **Количество**  **контрольных работ** |
| **Математика 5 класс (6 ч в неделю, 204 часа в год)** | | | |
| 1 | Повторение | 6 | 1 |
| 2 | Натуральные числа. | 49 | 3 |
| 3 | Обыкновенные дроби. | 39 | 2 |
| 4 | Геометрические фигуры. | 23 | 1 |
| 5 | Десятичные дроби. | 58 | 2 |
| 6 | Геометрические тела. | 10 | 1 |
| 7 | Элементы теории вероятности. | 4 |  |
| 8 | Повторение курса 5 класса. | 15 | 1 |
| **ВСЕГО (в том числе контрольных работ)** | | 204 | 11 |
| **Математика 6 класс (**6 ч в неделю, 204 ч в год) | | | |
|  | Повторение | 6 | 1 |
|  | Положительные и отрицательные числа. | 70 | 3 |
|  | Преобразования буквенных выражений. | 43 | 2 |
|  | Делимость натуральных чисел. | 33 | 2 |
|  | Математика вокруг нас. | 34 | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса. | 18 | 1 |
| **ВСЕГО (в том числе контрольных работ)** | | 204 | 10 |
| **Алгебра 7 класс  (**3 часа в неделю, 102 часа в год) | | | |
|  | Повторение | 4 | 1 |
|  | Математический язык.   Математическая модель | 10 | 1 |
|  | Линейная функция | 12 | 1 |
|  | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 12 | 1 |
|  | Степень с натуральным показателем и ее свойства | 6 |  |
|  | Одночлены. Арифметические операции над одночленами | 8 | 1 |
|  | Многочлены. Арифметические операции над многочленами | 15 | 1 |
|  | Разложение многочленов на множители | 18 | 1 |
|  | Функция у = х2. | 9 | 1 |
|  | Повторение курса 7 класса | 8 | 1 |
|  | **ВСЕГО (в том числе контрольных работ)** | 102 | 9 |
| **Алгебра 8 класс (**3 ч в неделю, 102 ч в год) | | | |
|  | Повторение | 4 | 1 |
|  | Алгебраические дроби | 19 | 1 |
|  | Функция у= **√**х.   Свойства    квадратного корня. | 17 | 1 |
|  | Квадратичная функция.     Функция у=к/х. | 14 | 1 |
|  | Квадратные уравнения. | 22 | 1 |
|  | Неравенства | 15 | 1 |
|  | Повторение | 11 | 1 |
|  | **ВСЕГО (в том числе контрольных работ)** | 102 | 7 |
| **Алгебра 9 класс (**3 ч в неделю, 99 часов в год) | | | |
|  | Повторение | 4 | 1 |
|  | Неравенства и системы неравенств. | 16 | 1 |
|  | Системы уравнений. | 15 | 1 |
|  | Числовые функции. | 25 | 2 |
|  | Прогрессии. | 16 | 1 |
|  | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. | 10 | 1 |
|  | Итоговое повторение. | 13 | 1 |
|  | **ВСЕГО (в том числе контрольных работ)** | 99 | 8 |
| **Геометрия 7 класс (**2 ч в неделю, 68 часов в год) | | | |
|  | Начальные геометрические сведения. | 10 | 1 |
|  | Треугольники | 17 | 1 |
|  | Параллельные прямые | 13 | 1 |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 20 | 1 |
|  | Повторение | 8 | 1 |
|  | **ВСЕГО (в том числе контрольных работ)** | 68 | 5 |
| **Геометрия 8 класс (**2 ч в неделю, 68 ч в год) | | | |
|  | Четырёхугольники. | 16 | 1 |
|  | Площади фигур. | 13 | 1 |
|  | Подобные треугольники. | 18 | 2 |
|  | Окружность. | 17 | 1 |
|  | Повторение. | 4 |  |
|  | **ВСЕГО (в том числе контрольных работ)** | 68 | 5 |
| **Геометрия  9 класс (**2 ч в неделю, 66 часов в год) | | | |
|  | Векторы. | 10 |  |
|  | Метод координат | 10 | 1 |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 11 | 1 |
|  | Длина окружности и площадь круга | 12 | 1 |
|  | Движения | 8 | 1 |
|  | Начальные сведения из стереометрии | 8 |  |
|  | Об аксиомах планиметрии | 2 |  |
|  | Повторение | 5 |  |
|  | **ВСЕГО (в том числе контрольных работ)** | 66 | 4 |

**Список учебно - методической литературы**

1. Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс: в 2 ч. Ч.1: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мордкович. – М.: Мнемозина, 2012.

2. Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс: в 2 ч. Ч.2: задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / [А.Г.Мордкович и др.] под ред. А.Г.Мордковича. – М.: Мнемозина, 2012.

3. Алгебра. 7 класс : поурочные планы по учебнику А.Г.Мордковича. / авт.-сост. Л.А.Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2012.

4. Мордкович А.Г. Алгебра. 7-9 классы: методическое пособие для учителей / А.Г.Мордкович. – М.: Мнемозина, 2012.

5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей в курсе математики основной школы / автор-составитель В.И.Маркова. – Киров: Изд-во Кировского областного ИУУ, 2004.

6. Задачи на смекалку :учеб.пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф.Шарыгин, А.И.Шевкин. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2007.

7. Попов А.М. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре: 7 класс: к учебнику А.Г.Мордковича «Алгебра. 7 класс»/ М.А.Попов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2011.

8. Александрова Л.А. Алгебра.7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений /Л.А.Александрова; под ред. А.Г.Мордковича. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2009.

9. Александрова Л.А. Алгебра.7 класс. Тематические проверочные работы в новой форме для учащихся общеобразовательных учреждений /Л.А.Александрова; под ред. А.Г.Мордковича. – М.: Мнемозина, 2011.

10. Мордкович А.Г. Алгебра. 7-9 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мордкович, Е.Е.Тульчинская; под ред. А.Г.Мордковича. – 8-е изд., испр., стер. - М.: Мнемозина, 2009.

**Ссылки на электронные образовательные ресурсы.**

1.<http://school.holm.ru> - Школьный мир (каталог образовательных ресурсов)

2.[http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/) - Федеральный портал Российское образование

3.[http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/) - Российский общеобразовательный портал

4.[www.ug.ru](http://www.ug.ru/) - «Учительская газета»

5. [www.1september.ru](http://www.1september.ru/) - все приложения к газете «1сентября»

6. [www.informika.ru/text/magaz/herald](http://www.informika.ru/text/magaz/herald) – «Вестник образования»

7.[http://school-sector.relarn.ru](http://school-sector.relarn.ru/) –школьный сектор дистанционного образования

8. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

9.<http://vschool.km.ru> виртуальная школа Кирилла и Мефодия

10. <http://college.ru/> открытый колледж

11. <http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика

12. <http://www.kcn.ru/school/vestnik/n36.htm> математическая гостиная

**Материально-техническое обеспечени**

1. Компьютер.
2. Медиапроектор.
3. Экран.
4. Принтер.
5. Перечень наглядных и дидактических материалов (имеющихся в наличии).
6. Набор таблиц по темам.
7. Раздаточный материал по темам.
8. Геометрия 5-9 класс. Электронное учебное пособие. И. Жаборовский, 2012.

**Приложение №1**

**Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы на 2016-2017 учебный год.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата**  **по плану** | **Дата**  **факт.** | **Наименования разделов и тем**  **по программе и тем занятий** | **Колич.**  **часов** | **Примечание** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  | **Повторение курса математики 5 класса** | **6** |  |
| 1 | 01.09. |  | Повторение по теме: «Все действия с десятичными дробями». | 1 |  |
| 2 | 01.09. |  | Повторение по теме: «Числовые и буквенные выражения». | 1 |  |
| 3 | 02.09. |  | Повторение по теме: «Проценты». | 1 |  |
| 4 | 05.09. |  | Повторение по теме: «Решение задач». | 1 |  |
| 5 | 05.09. |  | Повторение по теме: «Решение уравнений». | 1 |  |
| 6 | 07.09. |  | **Входная контрольная работа** | **1** |  |
|  |  |  | **Глава 1. Положительные и отрицательные числа** | **70** |  |
|  |  |  | **Поворот и центральная симметрия** |  |  |
| 7 | 08.09. |  | Поворот и центральная симметрия | 1 |  |
| 8 | 08.09. |  | Поворот и центральная симметрия | 1 |  |
| 9 | 09.09. |  | Поворот и центральная симметрия | 1 |  |
| 10 | 14.09. |  | Поворот и центральная симметрия | 1 |  |
| 11 | 15.09. |  | Поворот и центральная симметрия | 1 |  |
|  |  |  | **Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.** |  |  |
| 12 | 15.09. |  | Положительные и отрицательные числа. | 1 |  |
| 13 | 16.09. |  | Положительные и отрицательные числа. | 1 |  |
| 14 | 19.09. |  | Координатная прямая. | 1 |  |
| 15 | 19.09. |  | Координатная прямая. | 1 |  |
|  |  |  | **Противоположные числа. Модуль числа.** |  |  |
| 16 | 21.09. |  | Противоположные числа. | 1 |  |
| 17 | 22.09. |  | Противоположные числа. | 1 |  |
| 18 | 22.09. |  | Модуль числа. | 1 |  |
| 19 | 23.09. |  | Модуль числа. | 1 |  |
|  |  |  | **Сравнение чисел.** |  |  |
| 20 | 26.09. |  | Сравнение чисел. | 1 |  |
| 21 | 26.09. |  | Сравнение чисел. | 1 |  |
| 22 | 27.09. |  | Сравнение чисел. | 1 |  |
| 23 | 28.09. |  | Сравнение чисел. | 1 |  |
|  |  |  | **Параллельность прямых** |  |  |
| 24 | 29.09. |  | Параллельность прямых | 1 |  |
| 25 | 29.09. |  | Параллельность прямых | 1 |  |
| 26 | 30.09 |  | Параллельность прямых | 1 |  |
| 27 | 03.10. |  | **Контрольная работа № 1: «Положительные и отрицательные числа»** | **1** |  |
|  |  |  | **Числовые выражения, содержащие знаки**  **«+» и « -».** |  |  |
| 28 | 05.10. |  | Работа над ошибками. Числовые выражения, содержащие знаки  «+» и « -». | 1 |  |
| 29 | 05.10. |  | Числовые выражения, содержащие знаки  «+» и « - ». | 1 |  |
| 30 | 06.10. |  | Числовые выражения, содержащие знаки  «+» и « - ». | 1 |  |
| 31 | 06.10. |  | Числовые выражения, содержащие знаки  «+» и « - ». | 1 |  |
| 32 | 07.10. |  | Числовые выражения, содержащие знаки  «+» и « - ». | 1 |  |
| 33 | 17.10. |  | Числовые выражения, содержащие знаки  «+» и « - ». | 1 |  |
|  |  |  | **Алгебраическая сумма и ее свойства** |  |  |
| 34 | 17.10. |  | Алгебраическая сумма и ее свойства | 1 |  |
| 35 | 19.10. |  | Алгебраическая сумма и ее свойства | 1 |  |
| 36 | 20.10. |  | Алгебраическая сумма и ее свойства | 1 |  |
| 37 | 20.10. |  | Алгебраическая сумма и ее свойства | 1 |  |
| 38 | 21.10. |  | Алгебраическая сумма и ее свойства | 1 |  |
| 39 | 24.10. |  | Алгебраическая сумма и ее свойства | 1 |  |
| 40 | 24.10. |  | Алгебраическая сумма и ее свойства | 1 |  |
|  |  |  | **Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел** |  |  |
| 41 | 26.10. |  | Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел | 1 |  |
| 42 | 27.10. |  | Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел | 1 |  |
| 43 | 27.10. |  | Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел | 1 |  |
| 44 | 28.10. |  | Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел | 1 |  |
|  |  |  | **Расстояние между точками координатной прямой** |  |  |
| 45 | 31.10. |  | Расстояние между точками координатной прямой | 1 |  |
| 46 | 31.10. |  | Расстояние между точками координатной прямой | 1 |  |
| 47 | 02.11. |  | Расстояние между точками координатной прямой | 1 |  |
|  |  |  | **Осевая симметрия** |  |  |
| 48 | 03.11. |  | Осевая симметрия | 1 |  |
| 49 | 03.11. |  | Осевая симметрия | 1 |  |
| 50 | 07.11. |  | Осевая симметрия | 1 |  |
|  |  |  | **Числовые промежутки** |  |  |
| 51 | 07.11. |  | Числовые промежутки | 1 |  |
| 52 | 09.11. |  | Числовые промежутки | 1 |  |
| 53 | 10.11. |  | Числовые промежутки | 1 |  |
| 54 | 10.11. |  | Числовые промежутки | 1 |  |
| 55 | 11.11. |  | **Контрольная работа № 2: «Алгебраическая сумма»** | **1** |  |
|  |  |  | **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел** |  |  |
| 56 | 14.11. |  | Работа над ошибками. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 1 |  |
| 57 | 14.11. |  | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 1 |  |
| 58 | 16.11. |  | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 1 |  |
| 59 | 1711. |  | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 1 |  |
| 60 | 17.11. |  | Координаты | 1 |  |
| 61 | 18.11. |  | Координаты | 1 |  |
|  |  |  | **Координатная плоскость** |  |  |
| 62 | 28.11. |  | Координатная плоскость | 1 |  |
| 63 | 28.11. |  | Координатная плоскость | 1 |  |
| 64 | 30.11. |  | Координатная плоскость | 1 |  |
| 65 | 01 12. |  | Координатная плоскость | 1 |  |
| 66 | 01.12. |  | Координатная плоскость | 1 |  |
|  |  |  | **Умножение и деление обыкновенных дробей** |  |  |
| 67 | 02.12. |  | Умножение и деление обыкновенных дробей | 1 |  |
| 68 | 05.12. |  | Умножение и деление обыкновенных дробей | 1 |  |
| 69 | 05.12. |  | Умножение и деление обыкновенных дробей | 1 |  |
| 70 | 07.12. |  | Умножение и деление обыкновенных дробей | 1 |  |
|  |  |  | **Правило умножения для комбинаторных задач** |  |  |
| 71 | 08.12. |  | Правило умножения для комбинаторных задач | 1 |  |
| 72 | 08.12. |  | Правило умножения для комбинаторных задач | 1 |  |
| 73 | 09.12. |  | Правило умножения для комбинаторных задач | 1 |  |
| 74 | 12.12. |  | Правило умножения для комбинаторных задач | 1 |  |
| 75 | 12.12. |  | Правило умножения для комбинаторных задач | 1 |  |
| 76 | 14.12. |  | **Контрольная работа № 3: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»** | **1** |  |
|  |  |  | **Глава 2. Преобразование буквенных выражений** | **43** |  |
| 77 | 15.12. |  | **Раскрытие скобок** |  |  |
| 78 | 15.12. |  | Работа над ошибками. Раскрытие скобок | 1 |  |
| 79 | 16.12. |  | Раскрытие скобок | 1 |  |
| 80 | 19.12. |  | Раскрытие скобок | 1 |  |
| 81 | 19.12. |  | Раскрытие скобок | 1 |  |
|  |  |  | **Упрощение выражений** |  |  |
| 82 | 21.12. |  | Упрощение выражений | 1 |  |
| 83 | 22.12. |  | Упрощение выражений | 1 |  |
| 84 | 22.12. |  | Упрощение выражений | 1 |  |
| 85 | 23.12. |  | Упрощение выражений | 1 |  |
| 86 | 26.12. |  | Упрощение выражений | 1 |  |
| 87 | 26.12. |  | Упрощение выражений | 1 |  |
| 88 | 28.12. |  | Упрощение выражений | 1 |  |
|  |  |  | **Решение уравнений** |  |  |
| 89 | 29.12. |  | Решение уравнений | 1 |  |
| 90 | 29.12. |  | Решение уравнений | 1 |  |
| 91 | 30.12. |  | Решение уравнений | 1 |  |
| 92 | **09.01.17.** | | Решение уравнений | 1 |  |
| 93 | 09.01. |  | Решение уравнений | 1 |  |
| 94 | 11.01. |  | Решение уравнений | 1 |  |
| 95 | 12.01. |  | Решение уравнений | 1 |  |
| 96 | 12.01. |  | Решение уравнений | 1 |  |
| 97 | 13. 01 |  | Решение уравнений | 1 |  |
|  |  |  | **Решение задач на составление уравнений** |  |  |
| 98 | 16.01. |  | Решение задач на составление уравнений | 1 |  |
| 99 | 16.01. |  | Решение задач на составление уравнений | 1 |  |
| 100 | 18.01. |  | Решение задач на составление уравнений | 1 |  |
| 101 | 19.01. |  | Решение задач на составление уравнений | 1 |  |
| 102 | 19.01. |  | Решение задач на составление уравнений | 1 |  |
| 103 | 20.01 |  | Решение задач на составление уравнений | 1 |  |
| 104 | 23.01. |  | **Контрольная работа № 4:«Решение уравнений»** | **1** |  |
|  |  |  | **Нахождение части от целого** |  |  |
| 105 | 23.01. |  | Работа над ошибками. Нахождение части от целого | 1 |  |
| 106 | 25.01. |  | Нахождение части от целого | 1 |  |
| 107 | 26.01. |  | Нахождение части от целого | 1 |  |
| 108 | 26.01. |  | Нахождение целого по его части | 1 |  |
| 109 | 27.01. |  | Нахождение целого по его части | 1 |  |
| 110 | 30.01. |  | Нахождение целого по его части | 1 |  |
|  |  |  | **Окружность. Длина окружности** |  |  |
| 111 | 30.01. |  | Окружность. | 1 |  |
| 112 | 01.02. |  | Длина окружности | 1 |  |
| 113 | 02.02 |  | Длина окружности | 1 |  |
|  |  |  | **Круг. Площадь круга.** |  |  |
| 114 | 02.02. |  | Круг. | 1 |  |
| 115 | 03.02. |  | Площадь круга. | 1 |  |
| 116 | 06.02. |  | Площадь круга. | 1 |  |
|  |  |  | **Шар. Сфера.** |  |  |
| 117 | 06.02. |  | Шар. | 1 |  |
| 118 | 08.02. |  | Сфера. | 1 |  |
| 119 | 09.02. |  | **Контрольная работа № 5: «Нахождение части от целого и целого по его части»** | **1** |  |
|  |  |  | **Глава 3. Делимость натуральных чисел.** | **33** |  |
|  |  |  | **Делители и кратные** |  |  |
| 120 | 09.02. |  | Работа над ошибками. Делители и кратные | 1 |  |
| 121 | 10.02. |  | Делители и кратные | 1 |  |
| 122 | 13.02. |  | Делители и кратные | 1 |  |
| 123 | 13.02. |  | Делители и кратные | 1 |  |
|  |  |  | **Делимость произведения** |  |  |
| 124 | 15.02. |  | Делимость произведения | 1 |  |
| 125 | 16.02. |  | Делимость произведения | 1 |  |
| 126 | 16.02. |  | Делимость произведения | 1 |  |
| 127 | 17.02. |  | Делимость произведения | 1 |  |
|  |  |  | **Делимость суммы и разности чисел** |  |  |
| 128 | 27.02. |  | Делимость суммы и разности чисел | 1 |  |
| 129 | 27.02. |  | Делимость суммы и разности чисел | 1 |  |
| 130 | 01.03. |  | Делимость суммы и разности чисел | 1 |  |
| 131 | 02.03. |  | Делимость суммы и разности чисел | 1 |  |
|  |  |  | **Признаки делимости на 2; 5; 10; 4 и 25.** |  |  |
| 132 | 02.03. |  | Признаки делимости на 2 и 4 | 1 |  |
| 133 | 03.03. |  | Признаки делимости на 2 и 4 | 1 |  |
| 134 | 06.03. |  | Признаки делимости на 5,10 и 25 | 1 |  |
| 135 | 06.03. |  | Признаки делимости на 5,10 и 25 | 1 |  |
|  |  |  | **Признаки делимости на 3 и 9.** |  |  |
| 136 | 09.03. |  | Признаки делимости на 3 | 1 |  |
| 137 | 09.03. |  | Признаки делимости на 3 | 1 |  |
| 138 | 10.03. |  | Признаки делимости на 9 | 1 |  |
| 139 | 13.03. |  | Признаки делимости на 9 | 1 |  |
| 140 | 13.03. |  | **Контрольная работа № 6: «Делимость чисел»** | **1** |  |
|  |  |  | **Простые числа. Разложение числа на простые множители** |  |  |
| 141 | 15.03. |  | Работа над ошибками. Простые числа. | 1 |  |
| 142 | 16.03. |  | Разложение числа на простые множители | 1 |  |
| 143 | 16.03. |  | Разложение числа на простые множители | 1 |  |
| 144 | 17.03. |  | Разложение числа на простые множители | 1 |  |
|  |  |  | **Наибольший общий делитель** |  |  |
| 145 | 17.03. |  | Наибольший общий делитель | 1 |  |
| 146 | 18.03. |  | Наибольший общий делитель | 1 |  |
| 147 | 20.03. |  | Наибольший общий делитель | 1 |  |
| 148 | 20.03. |  | Наибольший общий делитель | 1 |  |
|  |  |  | **Взаимно простые числа. Признаки делимости на произведение. Наименьшее общее кратное.** |  |  |
| 149 | 22.03. |  | Взаимно простые числа. | 1 |  |
| 150 | 23.03. |  | Признаки делимости на произведение. | 1 |  |
| 151 | 23.03. |  | Наименьшее общее кратное. | 1 |  |
| 152 | 24.03. |  | **Контрольная работа № 7: «Делители и кратные чисел»** | **1** |  |
|  |  |  | **Глава 4. Математика вокруг нас.** | **34** |  |
| 153 | 27.03. |  | **Отношение двух чисел** |  |  |
| 154 | 27.03. |  | Работа над ошибками. Отношение двух чисел | 1 |  |
| 155 | 29.03. |  | Отношение двух чисел | 1 |  |
| 156 | 30.03. |  | Отношение двух чисел | 1 |  |
| 157 | 30.03. |  | Отношение двух чисел | 1 |  |
|  |  |  | **Диаграммы** |  |  |
| 158 | 31.03. |  | Диаграммы | 1 |  |
| 159 | 03.04. |  | Диаграммы | 1 |  |
| 160 | 03.04. |  | Диаграммы | 1 |  |
| 161 | 05.04. |  | Диаграммы | 1 |  |
|  |  |  | **Пропорциональность величин** |  |  |
| 162 | 06.04. |  | Пропорциональность величин | 1 |  |
| 163 | 06.04. |  | Пропорциональность величин | 1 |  |
| 164 | 07.04. |  | Пропорциональность величин | 1 |  |
| 165 | 17.04. |  | Пропорциональность величин | 1 |  |
|  |  |  | **Решение задач с помощью пропорций** |  |  |
| 166 | 17.04. |  | Решение задач с помощью пропорций | 1 |  |
| 167 | 19.04. |  | Решение задач с помощью пропорций | 1 |  |
| 168 | 20.04. |  | Решение задач с помощью пропорций | 1 |  |
| 169 | 20.04. |  | Решение задач с помощью пропорций | 1 |  |
| 170 | 21.04. |  | Решение задач с помощью пропорций | 1 |  |
| 171 | 24.04. |  | Решение задач с помощью пропорций | 1 |  |
| 172 | 24.04. |  | Решение задач с помощью пропорций | 1 |  |
| 173 | 26.04. |  | **Контрольная работа № 8: «Пропорциональность величин»** | **1** |  |
|  |  |  | **Разные задачи** |  |  |
| 174 | 27.04. |  | Работа над ошибками. Разные задачи | 1 |  |
| 175 | 27.04. |  | Разные задачи | 1 |  |
| 176 | 28.04. |  | Разные задачи | 1 |  |
| 177 | 03.05. |  | Разные задачи | 1 |  |
| 178 | 04.05. |  | Разные задачи | 1 |  |
| 179 | 04.05. |  | Разные задачи | 1 |  |
| 180 | 05.05. |  | Разные задачи | 1 |  |
| 181 | 08.05. |  | Разные задачи | 1 |  |
|  |  |  | **Первое знакомство с понятием «Вероятность»** |  |  |
| 182 | 08.05. |  | Первое знакомство с понятием «Вероятность» | 1 |  |
| 183 | 10.05. |  | Первое знакомство с понятием «Вероятность» | 1 |  |
| 184 | 11.05. |  | Первое знакомство с понятием «Вероятность» | 1 |  |
|  |  |  | **Первое знакомство с подсчетом вероятности** |  |  |
| 185 | 11.05. |  | Первое знакомство с подсчетом вероятности | 1 |  |
| 186 | 12.05. |  | Первое знакомство с подсчетом вероятности | 1 |  |
| 187 | 13.05. |  | Первое знакомство с подсчетом вероятности | 1 |  |
|  |  |  | **Повторение** | **18** |  |
| 188 | 15.05. |  | Повторение по теме: «Положительные и отрицательные числа» | 1 |  |
| 189 | 15.05. |  | Повторение по теме: «Противоположные числа» | 1 |  |
| 190 | 17.05. |  | Повторение по теме: «Сравнение чисел» | 1 |  |
| 191 | 18.05. |  | Повторение по теме: «Алгебраическая сумма» | 1 |  |
| 192 | 18.05. |  | Повторение по теме: «Координатная плоскость» | 1 |  |
| 193 | 19.05. |  | Повторение по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей» | 1 |  |
| 194 | 20.05. |  | Повторение по теме: «Упрощение выражений» | 1 |  |
| 195 | 22.05. |  | Повторение по теме: «Решение уравнений» | 1 |  |
| 196 | 22.05. |  | Повторение по теме: «Пропорции» | 1 |  |
| 197 | 24.05. |  | Повторение по теме: «Разные задачи» | 1 |  |
| 198 | 25.05. |  | Повторение по теме: «Окружность. Длина окружности». | 1 |  |
| 199 | 25.05. |  | **Итоговая контрольная работа** | **1** |  |
| 200 | 26.05 |  | **Итоговая контрольная работа** | **1** |  |
| 201 | 27.05. |  | Резерв. | 1 |  |
| 202 | 29.05. |  | Резерв. | 1 |  |
| 203 | 29.05 |  | Итоговый тест. | 1 |  |
| 204 | 31.05 |  | Обобщающий урок. | 1 |  |