

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4 г. Долгопрудного**

«Утверждаю»
Директор МБОУ школа №4
Блохина Н.А.

Приказ № _____
от « ____ » _____ 2019 г.

Рабочая программа

Математика 7 класс

(наименование учебного предмета / класс)

Основное общее
(степень образования)

один год
(срок реализации программы)

Макарычев Н.Ю. Атанасян Л.С.
(автор программы)

Абрамова Татьяна Васильевна / учитель высшей категории
(Ф.И.О. учителя / категория)

2019-2020 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету « МАТЕМАТИКА » 7 класс

Ступень обучения: основное общее

Уровень: базовый

Рабочая программа составлена на основе

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 класс. Составитель Т.А. Бурмистрова Авторы программы: Ю.Н.Макарычев Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова М.: Просвещение, 2011г.

2. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 класс. Составитель Бурмистрова Т.А. Авторы программы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев М.: Просвещение, 2011г.

Пояснительная записка

Математическое образование в системе общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Математическое образование является неотъемлемой частью гуманитарного образования в широком понимании этого слова, существенным элементом формирования личности.

Рабочая программа составлена на основе федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018-2019 учебный год, с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных процессов компонента государственного стандарта общего образования, авторского тематического планирования учебного материала, базисного учебного плана.

В соответствии с региональным базисным учебным планом для общеобразовательных учреждений Московской области, утвержденного приказом Министерства образования Московской области от 02.08.2013 № 2958 на изучение предмета отводится 6 часов в неделю.

За счет компонента образовательного учреждения выделен дополнительный час для развития содержания учебного предмета на базовом уровне с целью увеличения времени на повторение, систематизации и обобщение учебного материала, развития логического мышления, алгоритмической культуры учащегося. Итого 204 часа за учебный год, из них 136 часов по алгебре, 68 часов по геометрии. Контрольных работ – 10 по алгебре и 5 по геометрии.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно ёмком и значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Приоритетными целями обучения в 7 классе являются:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

- развитие ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; математической речи; сенсорной сферы; двигательной моторики; внимания; памяти.

В курсе алгебры 7 класса систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной; учащиеся знакомятся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида, действиями над степенями с натуральными показателями, формулами сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители, со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, вырабатывается умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

Нахождение значений числовых и буквенных выражений даёт возможность повторить с обучающимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.

В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки \geq и \leq , дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия обучающимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида $ax=b$ при различных значениях a и b . Продолжается работа по формированию у обучающихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением обучающихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь пользоваться эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

Тема «Функция» является начальным этапом в систематической функциональной подготовке обучающихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у обучающихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу. Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики.

Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y=kx+b$.

Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

В теме «Степень» дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление о нахождении значений степени с помощью калькулятора; Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем: На примере доказательства свойств $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$; $a^m : a^n = a^{m-n}$, где $m > n$; $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$; $(ab)^m = a^m b^m$ учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Указанные свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Рассмотрение функций $y=x^2$, $y=x^3$ позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций.

Тема « Многочлены» играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.

Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.

В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений.

Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.

В теме «Формулы сокращенного умножения» продолжается работа по формированию у обучающихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево». Наряду с указанными рассматриваются также формулы $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие «системы» и рассматриваются системы линейных уравнений.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения $ax + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$, при различных значениях a , b , c . Введение графических образов даёт возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

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 (физика, черчение и курса стереометрии в старших классах).

Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Учитывая жесткий лимит учебного времени, объяснение материала и фронтальное решение задач полезно проводить по готовым чертежам.

Согласно планированию курса геометрии в 7 классе, предполагается изучение:

начальных геометрических сведений (прямая, отрезок, луч, угол, сравнение и измерение отрезков и углов); треугольников, признаков равенства треугольников; параллельных прямых и соотношений между сторонами и углами треугольника .

Задачи курса геометрии :

- рассмотреть простейшие геометрические фигуры – *точка, прямая, отрезок, луч, угол* - вопрос сравнения и измерения отрезков и углов;
- ввести понятие смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых;
- изучить признаки равенства треугольников;
- введение нового класса задач – *на построение с помощью циркуля и линейки*
- ввести понятие параллельных прямых; изучить признаки и свойства параллельных прямых;
- дать представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии;
- изучить важные свойства треугольников;
- рассмотреть соотношения между сторонами и углами треугольников.

В теме «Начальные геометрические сведения» вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1-6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде.

Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме.

Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

В теме «Треугольники» Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников - обоснование их равенства с помощью какого-то признака - следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

В теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» доказывается одна из важнейших теорем геометрии - теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

Количество часов в неделю – 6, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии следующее: на геометрию – по 2 часа в неделю или 68 часов в год, на алгебру – по 4 часа в неделю или 136 часов в год. Всего 204 часа.

В основное программное содержание включаются дополнительные вопросы, способствующие развитию математического кругозора, освоению более продвинутого математического аппарата, математических способностей, расширению содержания математического образования в этом случае дает возможность существенно обогатить круг решаемых математических задач.

В связи с этим увеличено количество часов на изучение тем «Функции», «Степень», «Формулы сокращенного умножения», «Системы линейных уравнений».

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля на уроках:

тесты, самостоятельные, проверочные работы и математические диктанты (по 10 - 15 минут), контрольные работы.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Организация учебно-воспитательного процесса.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математики должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей учащихся, специфики геометрии как науки и учебного предмета. Программа данного курса предусматривает проведение традиционных уроков, уроков-зачетов, уроков в виде лекций, практических занятий, обобщающих уроков.

Особое место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе учащихся.

В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи в обучении математики, они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Поэтому при планировании уроков я имела в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, я использую дифференцированный подход к учащимся, основанный на достижении обязательного уровня подготовки. Это способствует нормализации нагрузки школьников, обеспечивает их посильной работе и формирует у них положительное отношение к учебе.

Учащиеся проявляющие интерес, склонности и способности к математике будут получать индивидуальные (нестандартные) задания. Также планирую шире использовать ИКТ в образовательном процессе. А учебный процесс ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач. Мое внимание будет направлено на развитие математической речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда. Изучение учебного курса в 7 классе заканчивается итоговой контрольной работой в письменной форме. Далее контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, контрольных работ по разделам учебника.

Контрольные работы по алгебре:

Входная контрольная работа

Контрольная работа № 1 «Преобразование выражений»

Контрольная работа № 2 «Линейное уравнение»

Контрольная работа № 3 «Линейная функция»

Контрольная работа № 4 «Степень с натуральным показателем»

Контрольная работа № 5 «Действия с одночленами и многочленами»

Контрольная работа № 6 «Действия с многочленами»

Контрольная работа № 7 «Квадрат суммы и разности двух выражений»

Контрольная работа № 8 «Преобразование выражений»

Контрольная работа № 9 «Системы линейных уравнений»

Итоговая контрольная работа № 10

Контрольные работы по геометрии:

Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения».

Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»

Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»

Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольные треугольники»

Итоговая контрольная работа.

Описание места учебного предмета в учебном плане школы

В соответствии с учебным планом школы на изучение учебного предмета «Математика» в 7 классе выделено 6 часов в неделю. Рабочая программа составлена на 204 часа из расчета 6 часов в неделю и в соответствии с утвержденным годовым календарным учебным графиком.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

сформированность и развитие учебной и общепользовательской ИКТ-компетентности;

первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

умение самостоятельно ставить цели, выбирать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

• умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

• владение базовым понятийным аппаратом: иметь представления о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;

• умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами;

• овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

• умение решать линейные уравнения, применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

• овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства;

• овладение основными способами представления и анализа статистических данных;

• овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических представлений;

• усвоение знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера

Содержание тем учебного курса математика

1. Выражения, тождества, уравнения (26ч)

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Основная цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

2. Функции (18ч)

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и её график.

Основная цель - ознакомить обучающихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

3. Степень с натуральным показателем (18 часов)

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.

Основная цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

4. Многочлены (23 часов)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Основная цель - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

5. Формулы сокращенного умножения (23 часов)

Формулы $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Основная цель - выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

6. Системы линейных уравнений (17 часов)

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель - ознакомить обучающихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

7. Повторение (11 часов)

Основная цель - повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса.

Итоговая контрольная работа.

ГЛАВА 1 . Начальные геометрические сведения – 10 ч.

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель - систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

ГЛАВА 2. Треугольники – 17 ч.

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

Основная цель - ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки.

ГЛАВА 3. Параллельные прямые – 13 ч.

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель - ввести одно из важнейших понятий понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

ГЛАВА 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника – 18 ч.

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Основная цель - рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

5. Повторение – 10 ч.

Итоговая к/р .Анализ ошибок – 2ч

Требования к уровню подготовки учащихся по данному курсу

В результате изучения алгебры в 7 классе на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

- осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений
- определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.
- правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.
- определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.
- находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.
- определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».
- приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.
- формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.
- читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений

на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

- что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.
- правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

ГЕОМЕТРИЯ

Учащиеся должны знать и уметь:

По теме «Начальные геометрические сведения»

- знать простейшие геометрические фигуры, уметь их изображать;
- овладеть понятием равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.

По теме «Треугольники»

- уметь доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков;
- уметь строить треугольники с помощью циркуля и линейки;
- овладеть понятиями медианы, биссектрисы и высоты треугольника;
- совершенствовать умение применять полученные знания при решении задач.

По теме «Параллельные прямые»

- знать признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей;
- уметь применять эти свойства при решении задач.

По теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

- знать теорему о сумме углов треугольника, уметь ее доказывать;
- знать признаки равенства прямоугольных треугольников;
- уметь строить треугольник по трем элементам;
- уметь применять полученные знания при решении задач.

В результате изучения геометрии 7 кл. на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- сколько прямых можно провести через две точки, сколько общих точек могут иметь две прямые, какая фигура называется отрезком;
- уметь обозначать точки и прямые на рисунке, изображать возможные случаи взаимного расположения точек и прямых, двух прямых, объяснять, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки на рисунке;
- определения угла и луча, что такое сторона и вершина угла какие геометрические фигуры называются равными, какой луч называется биссектрисой;
- уметь обозначать углы, показывать их внутреннюю область, проводить биссектрису, сравнивать отрезки и углы и записывать результат сравнения, отмечать середину;

- знать, что при выбранной единице измерения длина отрезка измеряется положительным числом, что такое градусная мера угла, чему равны минута и секунда, какие углы называются смежными и вертикальными, какие прямые называются перпендикулярными;
- уметь находить градусные меры углов, изображать прямой, острый, тупой и развернутый углы и применять все полученные знания при решении задач;
- знать, что такое периметр треугольника, равные треугольники, теоремы о свойствах равнобедренного треугольника;
- уметь доказывать первый признак равенства треугольников;
- объяснять какие отрезки называются медианой, биссектрисой;
- знать определение параллельных прямых, названия углов, образующихся при пересечении двух прямых;
- уметь показать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух ;
- знать и уметь доказывать аксиому параллельных прямых и следствия из нее;
- знать, какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, тупоугольным, прямоугольным;
- уметь доказывать теорему о сумме углов треугольника;
- знать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника, следствия из нее;
- знать формулировки и доказательства признаков равенства прямоугольных треугольников;

- уметь доказывать свойства прямоугольных треугольников, применять их при решении задач;
- знать какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой, что называется расстоянием между двумя параллельными прямыми;
- уметь доказывать, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной проведенной из той же точки.

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ АЛГЕБРЫ В 7 КЛАССЕ

Учебник «Алгебра 7» : Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др., 4 часа в неделю,
всего 136 часов

№ п\п	№ п\т	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки
		Глава I. ВЫРАЖЕНИЯ, ТОЖДЕСТВА, УРАВНЕНИЯ(26ч.)		
		ВЫРАЖЕНИЯ(5часов.)		
1.	1.	Числовые выражения		
2.	2.	Числовые выражения		
3.	3.	Выражения с переменными		
4.	4.	Выражения с переменными		
5.	5.	Сравнения значений выражений		
		ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ(6ч.)		
6.	1.	Свойства действий над числами		
7.	2.	Тождество. Тождественные преобразования выражений		
8.	3.	Тождество. Тождественные преобразования выражений		
9.	4.	Тождество. Тождественные преобразования выражений		
10.	5.	Тождество. Тождественные преобразования выражений		
11.	6.	Обобщение материала по теме «Выражения, тождества»		
12.		Контрольная работа № 1 «Преобразование выражений»		
		УРАВНЕНИЯ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (9ч)		
13.	1.	Уравнение его корни		
14.	2.	Линейное уравнение с одной переменной.		
15.	3.	Линейное уравнение с одной переменной		
16.	4.	Линейное уравнение с одной переменной		

17.	5.	Линейное уравнение с одной переменной		
18.	6.	Решение задач с помощью уравнений		
19.	7.	Решение задач с помощью уравнений		
20.	8.	Решение задач с помощью уравнений		
21.	9.	Решение задач с помощью уравнений		
22.		Контрольная работа № 2 «Выражения, тождества, уравнения»		
		СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (4ч.)		
23.	1.	Среднее арифметическое, размах и мода		
24.	2.	Среднее арифметическое, размах и мода		
25.	3.	Медиана как статистическая характеристика		
26.	4.	Медиана как статистическая характеристика		
ГЛАВА II. ФУНКЦИИ.				
		<i>Функции и их графики (7ч.)</i>		
27.	1.	Что такое функция.		
28.	2.	Вычисление значений функции по формуле		
29.	3.	Вычисление значений функции по формуле		
30.	4.	Вычисление значений функции по формуле		
31.	5.	График функции		
32.	6.	График функции		
33.	7.	График функции		
		ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ (10ч.)		
34.	1.	Прямая пропорциональность и ее график		
35.	2.	Прямая пропорциональность и ее график		
36.	3.	Прямая пропорциональность и ее график		
37.	4.	Прямая пропорциональность и ее график		
38.	5.	Линейная функция и ее график		
39.	6.	Линейная функция и ее график		
40.	7.	Линейная функция и ее график		

41.	8.	Линейная функция и ее график		
42.	9.	Линейная функция и ее график		
43.	10.	Обобщение материала по теме «Линейная функция»		
44.		Контрольная работа № 3 «Функции»		
ГЛАВА III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ (18ч.)				
		<i>СТЕПЕНЬ И ЕЁ СВОЙСТВА (10ч.)</i>		
45.	1.	Анализ контрольной работы № 3. Определение степени с натуральным показателем.		
46.	2.	Определение степени с натуральным показателем		
47.	3.	Определение степени с натуральным показателем		
48.	4.	Свойства степеней с натуральным показателем: умножение и деление.		
49.	5.	Свойства степеней с натуральным показателем: умножение и деление.		
50.	6.	Упрощение выражений, содержащих степень с натуральным показателем.		
51.	7.	Возведение в степень произведения и степени.		
52.	8.	Возведение в степень произведения и степени.		
53.	9.	Применение свойств степени для преобразования выражений.		
54.	10.	Применение свойств степени для преобразования выражений.		
		<i>ОДНОЧЛЕНЫ(7ч.)</i>		
55.	1.	Одночлен и его стандартный вид		
56.	2.	Умножение одночленов.		
57.	3.	Умножение одночленов.		
58.	4.	Возведение одночлена в степень.		
59.	5.	Построение функций $y = x^2$.		
60.	6.	Построение функций $y = x^3$.		

61.	7.	Обобщение материала по теме: «Степень с натуральным показателем».		
62.	.	Контрольная работа № 4 «Степень с натуральным показателем»		
ГЛАВА IV. МНОГОЧЛЕНЫ (23ч.)				
		<i>СУММА И РАЗНОСТЬ МНОГОЧЛЕНОВ (4ч.)</i>		
63.	1.	Анализ контрольной работы № 4. Многочлен и его стандартный вид. Степень многочлена.		
64.	2.	Сложение и вычитание многочленов.		
65.	3.	Сложение и вычитание многочленов.		
66.	4.	Сложение и вычитание многочленов.		
		<i>ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОДНОЧЛЕНА НА МНОГОЧЛЕН(7ч.)</i>		
67.	1.	Умножение одночлена на многочлен		
68.	2.	Умножение одночлена на многочлен		
69.	3.	Умножение одночлена на многочлен		
70.	4.	Вынесение общего множителя за скобки.		
71.	5.	Вынесение общего множителя за скобки.		
72.	6.	Вынесение общего множителя за скобки.		
73.	7.	Умножение одночлена на многочлен Вынесение общего множителя за скобки.		
74.		Контрольная работа № 5: Многочлены»		
		<i>ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ (10ч.)</i>		
76.	1.	Анализ контрольной работы № 5. Умножение многочлена на многочлен.		
77.	2.	Умножение многочлена на многочлен.		
78.	3.	Умножение многочлена на многочлен.		
79.	4.	Умножение многочлена на многочлен.		

80.	5.	Умножение многочлена на многочлен.		
81.	6.	Разложение многочлена на множители способом группировки		
82.	7.	Разложение многочлена на множители способом группировки		
	8.	Разложение многочлена на множители способом группировки		
83.	9.	Разложение многочлена на множители способом группировки		
84.	10.	Обобщение материала по теме: «Многочлены, произведение многочленов»		
85.		Контрольная работа № 6 по теме: «Многочлены. Произведение многочленов»		
ГЛАВА V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ (23ч.)				
<i>КВАДРАТ СУММЫ И КВАДРАТ РАЗНОСТИ (6ч.)</i>				
86.	1.	Анализ контрольной работы № 6. формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности.		
87.	2.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.		
88.	3.	Формулы сокращенного умножения: куб суммы и куб разности.		
89.	4.	Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.		
90.	5.	Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.		
91.	6.	Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.		
<i>РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ. СУММА И РАЗНОСТЬ КУБОВ.(6ч.)</i>				
92.	1.	Умножение разности двух выражений на их сумму.		

93.	2.	Разложение разности квадратов на множители.		
94.	3.	Разложение разности квадратов на множители.		
95.	4.	Разложение разности квадратов на множители.		
96.	5.	Разложение на множители суммы и разности кубов.		
97.	6.	Обобщение материала по теме: «Формулы сокращенного умножения»		
98.		Контрольная работа № 7 по теме: «Формулы сокращенного умножения»		
		<i>ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ (9ч.)</i>		
99.	1.	Анализ контрольной работы № 7. Преобразование целого выражения в многочлен.		
100.	2.	Преобразование целого выражения в многочлен.		
101.	3.	Преобразование целого выражения в многочлен.		
102.	4.	Преобразование целых выражений при решении уравнений.		
103.	5.	Применение различных способов для разложения на множители.		
104.	6.	Применение различных способов для разложения на множители.		
105.	7.	Применение различных способов для разложения на множители.		
106.	8.	Применение различных способов для разложения на множители.		
107.	9.	Обобщение материала по теме: «Формулы сокращенного умножения»		
108.		Контрольная работа № 8 по теме: « Формулы сокращенного умножения. Преобразование выражений»		

ГЛАВА VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ (17ч.)				
		<i>ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ(6ч.)</i>		
109.	1.	Анализ контрольной работы Линейное уравнение с двумя переменными.		
110.	2.	Линейное уравнение с двумя переменными.		
111.	3.	График линейного уравнения с двумя переменными.		
112.	4.	График линейного уравнения с двумя переменными.		
113.	5.	Системы линейных уравнений с двумя переменными.		
114.	6.	Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение графическим способом.		
		<i>РЕШЕНИЕ СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ(10ч.)</i>		
115.	1.	Способ подстановки		
116.	2.	Способ подстановки		
117.	3.	Способ подстановки		
118.	4.	Способ сложения		
119.	5.	Способ сложения		
120.	6.	Способ сложения		
121.	7.	Решение задач с помощью систем уравнений		
122.	8.	Решение задач с помощью систем уравнений		
123.	9.	Решение задач с помощью систем уравнений		
124.	10.	Решение задач с помощью систем уравнений		
125.		Контрольная работа № 9 по теме: «Системы линейных уравнений»		

		ПОВТОРЕНИЕ 11 часов.		
126.	1.	Анализ контрольной работы № 9. Повторение темы: «Выражения, тождества, уравнения»		
127- 128.	2.	Повторение: по теме: «Функции»		
129- 130.	3.	Повторение: по теме: «Степень с натуральным показателем»		
131- 132.	4.	Повторение: по теме: «Многочлены».		
133- 134.	5.	Повторение: по теме: «Формулы сокращенного умножения».		
135- 136.	6.	Повторение по теме: «Системы линейных уравнений»		

**Календарно тематическое планирование учебного материала
Геометрия (2 часа в неделю)**

№	Содержание	Количество часов	Плановые сроки	Факт. сроки
	Начальные геометрические сведения (11 часов)			
1	Прямая и отрезок	1		
2	Луч и угол	1		
3	Сравнение отрезков и углов	1		
4	Измерение отрезков	1		
5	Измерение углов,	1		
6	Смежные углы	1		
7	Вертикальные углы	1		
8	Перпендикулярные прямые	1		
9	Перпендикулярные прямые	1		
10	Решение задач Подготовка к контрольной работе	1		
11	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1		
	Треугольники (17 часов)			
12	Треугольник. Первый признак равенства треугольников	1		
13	Первый признак равенства треугольников	1		
14	Решение задач	1		

15	Перпендикуляр к прямой	1		
16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
17	Свойства равнобедренного треугольника	1		
18	Решение задач	1		
19	Второй признак равенства треугольников	1		
20	Второй признак равенства треугольников	1		
21	Третий признак равенства треугольников	1		
22	Решение задач	1		
23	Окружность. Построение циркулем и линейкой	1		
24	Задачи на построение	1		
25	Задачи на построение	1		
26	Решение задач	1		
27	Решение задач Подготовка к контрольной работе	1		
28	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»	1		
	Параллельные прямые (13 часов)			
29	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых	1		
30	Признаки параллельности двух прямых	1		
31	Решение задач	1		
32	Практические способы построения параллельных прямых	1		
33	Аксиома параллельных прямых	1		

34	Аксиома параллельных прямых	1		
35	Решение задач	1		
36	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1		
37	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1		
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
39	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
40	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1		
41	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	1		
	Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов)			
42	Сумма углов треугольника	1		
43	Сумма углов треугольника	1		
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		
46	Неравенство треугольника	1		
47	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1		
48	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		

49	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1		
50	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1		
51	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
52	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
53	Решение задач	1		
54	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1		
55	Построение треугольника по трем элементам	1		
56	Построение треугольника по трем элементам	1		
57	Решение задач на построение	1		
58	Решение задач Подготовка к контрольной работе	1		
59	Контрольная работа №5 по теме « Прямоугольные треугольники»	1		
	Повторение. Решение задач. (9 часов)			
60	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1		
61	Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников. »	1		
62	Решение задач по теме « Равнобедренный треугольник»	1		
63	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		

64	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
65	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
66	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
67	Итоговая контрольная работа	1		
68	Анализ контрольной работы. Решение задач по всему курсу.	1		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Математика 7 класс
6 часа в неделю (204 часа)

Номера уроков	Наименования разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
	А: Выражения, тождества, уравнения (26 часов)	Г: Начальные геометрические сведения (10 часов)	
1	Числовые выражения		
2	Числовые выражения		
3	Прямая и отрезок		
4	Выражения с переменными		
5	Луч и угол		
6	Выражения с переменными		
7	Сравнение значений выражений		
8	Свойства действий над числами		
9	Сравнение отрезков и углов		
10	Свойства действий над числами		
11	Измерение отрезков. Измерение		

	углов		
12	Тождества. Тождественные преобразования		
13	Тождества. Тождественные преобразования		
14	Тождества. Тождественные преобразования		
15	Смежные углы		
16	Тождества. Тождественные преобразования		
17	Вертикальные углы		
18	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Выражения, тождества»</i>		
19	Уравнения и его корни		
20	Линейные уравнения с одной переменной		
21	Перпендикулярные прямые		
22	Линейные уравнения с одной переменной		
23	Перпендикулярные прямые		
24	Линейные уравнения с одной переменной		
25	Решение задач с помощью уравнений		
26	Решение задач с помощью уравнений		
27	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»		
28	Решение задач с помощью уравнений		
29	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Начальные геометрические сведения»</i>		
30	Решение задач с помощью уравнений		
31	Статистические характеристики.		

	Среднее арифметическое		
32	Размах		
		Г: Треугольники (17 часов)	
33	Треугольники		
34	Мода		
35	Первый признак равенства треугольников		
36	Медиана как статистическая характеристика		
37	Медиана как статистическая характеристика		
38	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения»</i>		
39	Первый признак равенства треугольников		
	А: Функции (18 часов)		
40	Что такое функция		
41	Медиана, биссектриса и высоты треугольника		
42	Что такое функция		
43	Вычисление значения функции по формуле		
44	Вычисление значения функции по формуле		
45	Свойства равнобедренного треугольника		
46	График функции		
47	Свойства равнобедренного треугольника		
48	График функции		
49	График функции		
50	Прямая пропорциональность и ее		

	график		
51	Второй признак равенства треугольников		
52	Прямая пропорциональность и ее график		
53	Второй признак равенства треугольников		
54	Прямая пропорциональность и ее график		
55	Прямая пропорциональность и ее график		
56	Линейная функция и ее график		
57	Третий признак равенства треугольников		
58	Линейная функция и ее график		
59	Третий признак равенства треугольников		
60	Линейная функция и ее график		
61	Линейная функция и ее график		
62	Графики прямой пропорциональности и линейной функций		
63	Окружность		
64	Графики прямой пропорциональности и линейной функций		
65	Задачи на построение		
66	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Функции»</i>		
	А: Степень с натуральным показателем (18 часов)		
67	Определение степени с натуральным показателем		
68	Определение степени с натуральным показателем		
69	Задачи на построение		
70	Определение степени с		

	натуральным показателем		
71	Решение задач по теме «Треугольники»		
72	Умножение степеней		
73	Деление степеней		
74	Умножение и деление степеней		
75	Решение задач по теме «Треугольники»		
76	Возведение в степень произведения		
77	Решение задач по теме «Треугольники»		
78	Возведение в степень степени		
79	Возведение в степень произведения и степени		
80	Одночлен и его стандартный вид		
81	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Треугольники»</i>		
82	Одночлен и его стандартный вид		
		Г: Параллельны е прямые (13 часов)	
83	Определение параллельности прямых		
84	Умножение одночленов		
85	Умножение одночленов		
86	Возведение в степень		
87	Признаки параллельности двух прямых		
88	Функция $y=x^2$ и ее график		
89	Признаки параллельности двух прямых		
90	Функция $y=x^3$ и ее график		
91	Функции $y=x^2$ $y=x^3$ и их графики		

92	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Степень с натуральным показателем»</i>		
93	Признаки параллельности двух прямых		
	А: Многочлены (23 часа)		
94	Многочлен и его стандартный вид		
95	Аксиома параллельных прямых		
96	Многочлен и его стандартный вид		
97	Сложение и вычитание многочленов		
98	Сложение и вычитание многочленов		
99	Аксиома параллельных прямых		
100	Сложение и вычитание многочленов		
101	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей		
102	Сложение и вычитание многочленов		
103	Умножение одночлена на многочлен		
104	Умножение одночлена на многочлен		
105	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей		
106	Умножение одночлена на многочлен		
107	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей		
108	Умножение одночлена на		

	многочлен		
109	Вынесение общего множителя за скобки		
110	Вынесение общего множителя за скобки		
111	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		
112	Вынесение общего множителя за скобки		
113	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		
114	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Многочлены»</i>		
115	Умножение многочлена на многочлен		
116	Умножение многочлена на многочлен		
117	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		
118	Умножение многочлена на многочлен		
119	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Параллельные прямые»</i>		
120	Умножение многочлена на многочлен		
121	Разложение многочлена на множители способами группировки		
122	Разложение многочлена на множители способами группировки		
		Г: Соотношение между углами и сторонами треугольника (18 часов)	
123	Сумма углов треугольника		
124	Разложение многочлена на		

	множители способами группировки		
125	Сумма углов треугольника		
126	Разложение многочлена на множители способами группировки		
127	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Многочлены»</i>		
	А: Формулы сокращенного умножения (23 часа)		
128	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений		
129	Соотношение между сторонами и углами треугольника		
130	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений		
131	Неравенства треугольника		
132	Возведение в куб суммы и разности двух выражений		
133	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		
134	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		
135	Неравенства треугольника		
136	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		
137	<i>Контрольная работа № 10 по теме «Соотношение между углами и сторонами треугольника»</i>		
138	Умножение разности двух выражений на их сумму		
139	Умножение разности двух		

	выражений на их сумму		
140	Разложение разности квадратов на множители		
141	Прямоугольные треугольники		
142	Разложение разности квадратов на множители		
143	Свойства прямоугольных треугольников		
144	Разложение на множители суммы и разности кубов		
145	Разложение на множители суммы и разности кубов		
146	<i>Контрольная работа № 11 по теме «Формулы сокращенного умножения»</i>		
147	Признаки равенства прямоугольных треугольников		
148	Преобразование целого выражения в многочлен		
149	Признаки равенства прямоугольных треугольников		
150	Преобразование целого выражения в многочлен		
151	Преобразование целого выражения в многочлен		
152	Преобразование целого выражения в многочлен		
153	Построение треугольников по трем элементам		
154	Применение различных способов для разложения на множители		
155	Построение треугольников по трем элементам		
156	Применение различных способов для разложения на множители		
157	Применение различных способов для разложения на множители		

158	Применение различных способов для разложения на множители		
159	Построение треугольников по трем элементам		
160	Применение различных способов для разложения на множители		
161	Построение треугольников по трем элементам		
162	<i>Контрольная работа № 12 по теме «Преобразование целых выражений»</i>		
	А: Системы линейных уравнений (17 часов)		
163	Линейные уравнения с двумя переменными		
164	Линейные уравнения с двумя переменными		
165	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»		
166	График линейного уравнения с двумя переменными		
167	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»		
168	График линейного уравнения с двумя переменными		
169	Системы линейных уравнений с двумя переменными		
170	Системы линейных уравнений с двумя переменными		
171	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»		
172	Способ подстановки		
173	<i>Контрольная работа № 13 по теме «Прямоугольные треугольники»</i>		
174	Способ подстановки		

175	Способ подстановки		
176	Способ сложения		
	Повторение. Решение задач по геометрии	До конца года	
177	Способ сложения		
178	Повторение. Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы»		
179	Способ сложения		
180	Решение задач с помощью системы уравнений		
181	Решение задач с помощью системы уравнений		
182	Повторение. Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников»		
183	Решение задач с помощью системы уравнений		
184	Повторение. Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»		
185	Решение задач с помощью системы уравнений		
186	<i>Контрольная работа № 14 по теме «Системы линейных уравнений»</i>		
	Итоговое повторение по алгебре. Решение задач (до конца года)		
187	Повторение. Уравнение с одной переменной		
188	Повторение. Решение задач по теме «Параллельные прямые»		
189	Повторение. Решение задач с помощью уравнений		
190	Повторение. Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»		

191	Повторение Решение задач с помощью уравнений		
192	Повторение. Формулы сокращенного умножения		
193	Повторение. Решение систем линейных уравнений		
194	Повторение. Решение задач по теме «Неравенства треугольника»		
195	Повторение. Решение систем линейных уравнений		
196	Повторение. Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»		
197	Повторение. Решение задач с помощью систем уравнений		
198	Повторение. Решение задач с помощью систем уравнений		
199	Повторение. Решение задач с помощью систем уравнений		
200	Повторение. Решение задач по всем темам курса		
201	Итоговая контрольная работа № 15		
202	Повторение. Решение задач по всем темам курса		
203	Повторение. Текстовые задачи		
204	Повторение. Текстовые задачи		

Перечень учебно-методического обеспечения

Алгебра

1. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б.Суворова «Алгебра-7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений», Москва, «Просвещение», 2017г .
2. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б.Суворова «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы», Москва, «Просвещение», 2011г.
3. В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк «Дидактические материалы по алгебре для 7 класса», Москва, «Просвещение», 2017г.
4. Л.А.Тапилина, Т.Л. Афанасьева по учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г.Миндюка, К.Н. Нешкова «Поурочные планы по алгебре для 7 класса», Волгоград: Учитель, 2010 г.
5. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б.Суворова «Изучение алгебры в 7-9классах: книга для учителя», Москва, «Просвещение», 2011г.
6. Гусева И.Л. «Тестовые материалы для оценки качества обучения. Алгебра 7 класс». Москва, изд. «Интеллект-ЦЕНТР». 2011 г
7. Н.Г. Миндюк, М.Б. Миндюк «Рабочая тетрадь по алгебре 7 класс», Москва, изд. «Генджер», 2017г.

Геометрия

1. Л.С.Атанасян «Геометрия 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений», Москва, изд. «Просвещение», 2014 г.
2. Т.А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы», М.: изд. «Просвещение», 2011 г.
3. Ю.А. Глазков, П.М. Камаев «Рабочая тетрадь по геометрии 7 класс», Москва, изд. «Экзамен», 2014 г.
4. Т.М. Мищенко «Тематической и поурочное планирование по геометрии», Москва, изд. «Экзамен», 2010 г.
5. Т.М. Мищенко «Тематические тесты по геометрии 7 класс», Москва, «Экзамен», 2010 г.
6. А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.Ф. Крижановский «Тетрадь-конспект по геометрии 7 класс», Москва, изд. «Илекса», 2011 г.