

**Федеральное государственное казенное общеобразовательное
учреждение «Московское президентское кадетское училище
имени М.А. Шолохова войск национальной гвардии
Российской Федерации»**



«Утверждаю»
Начальник училища

Н.Н. Перепеча

20 19

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике: алгебра, геометрия

для 7-ых классов

Составитель
Краснова Елена Александровна
преподаватель математики

Москва, 2019/2020 учебный год

Пояснительная записка
Общая характеристика программы

Данная рабочая программа по математике для 7 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования на основе Примерной программы основного общего образования для учреждений и в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / . — М. : Вентана-Граф, 2012. — 112 с.) с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования, на основании учебного материала учебников:

Алгебра: 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012-2013.

Геометрия: 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012-2013.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

1. Алгебра: 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф.

2. Электронное приложение к учебнику Алгебра: 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф.

3. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

4. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

5. Геометрия: 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф.

6. Электронное приложение к учебнику Геометрия: 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф.

7. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

8. Геометрия: 7 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

9. Геометрия: 7 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

10. Математика: программы: 5 – 9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф.

Основное содержание рабочей программы отражает разделы и предметные темы федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, соответствующие содержанию используемого УМК. Учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – *умения учиться*.

Общая характеристика программы

В 7 классе математика делится на две учебные дисциплины: алгебра и геометрия. Курс алгебры является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9

классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин. Практическая значимость школьного курса алгебры 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями.

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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения математики формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном обществе важным фактом является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представление об математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса алгебры уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса геометрии уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию.

Цели и задачи изучения математики

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют цели и задачи обучения.

Цели обучения:

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

Задачи обучения:

- 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком геометрии, выработка формально-оперативных математических умений и навыков применения их к решению математических и нематематических задач;
- развитие логического мышления и речи, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно количеству часов, предусмотренных учебным планом школы, для обязательного изучения математики на ступени основного общего образования в 7 классе отводится 175 часов из расчёта 5 часов в неделю. В том числе 105 часов на изучение алгебры, из расчёта 3 ч в неделю и 70 часов на изучение геометрии, из расчёта 3 ч в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в 7 классе ведётся работа над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, обращается внимание на овладение учащимися умениями *общеучебного характера*, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов,

- обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков алгебры (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие 7 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

Общая характеристика курса математики в 7 классе.

Алгебра. Содержание курса алгебры в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра» и «Функции».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения уравнений и их систем, текстовых задач с помощью уравнений и систем уравнений.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Геометрия. Содержание курса геометрии в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Простейшие геометрические фигуры и их свойства», «Треугольники», «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника», «Окружность и круг. Геометрические построения».

Содержание раздела «Геометрические фигуры» служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств для решения задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин и углов, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание раздела «Треугольники» даёт представление учащимся о том, что 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.

При изучении раздела «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника» учащиеся знакомятся с признаками и свойствами параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными). Содержание этого раздела широко используется в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии. В данной теме 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 теореме 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 изучении раздела «Окружность и круг. Геометрические построения» учащиеся учатся решать основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам; решать задачи на вычисление, доказательство и построение; строить треугольник по трём сторонам. 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.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения алгебры ученик должен

знать/понимать

- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители;
- решать линейные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- строить графики изученных зависимостей;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

- распознавания логически некорректных рассуждений;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

В результате изучения геометрии ученик должен

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения геометрических и практических задач;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- определение точки, прямой, отрезка, луча, угла;
- единицы измерения отрезка, угла;
- определение вертикальных и смежных углов, их свойства;
- определение перпендикулярных прямых;
- определение треугольника, виды треугольников, признаки равенства треугольников, свойства равнобедренного треугольника, определение медианы, биссектрисы, высоты;
- определение параллельных прямых, их свойства и признаки; соотношение между сторонами и углами треугольника, теорему о сумме углов треугольника; определение прямоугольного треугольника, его свойства и признаки;

уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
- находить стороны, углы и периметры треугольников, длины ломаных;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- обозначать точки, отрезки и прямые на рисунке, сравнивать отрезки и углы, с помощью транспортира проводить биссектрису угла;
- изображать прямой, острый, тупой и развернутый углы;
- изображать треугольники и находить их периметр;
- строить биссектрису, высоту и медиану треугольника;
- доказывать признаки равенства треугольников;

- показывать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых;
- доказывать теорему о сумме углов треугольника;
- знать, какой угол называется внешним углом треугольника;
- применять признаки прямоугольных треугольников к решению задач;
- строить треугольники по трем элементам;

должны владеть компетенциями:

- познавательной, коммуникативной, регулятивной;

способны решать следующие практико-ориентированные задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях,
- работать в группах,
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения,
- уметь слушать других,
- извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов,
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации,
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие формулы;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Планируемые результаты обучения в 7 классе

Личностными результатами изучения предмета «Математика» (алгебра, 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;

Основное содержание курса математики 7 класса

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений.

Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений. Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Функции

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции.

Линейная функция, её свойства и графики.

Простейшие геометрические фигуры и их свойства.

Точки и прямые. Отрезок и его длина. Луч. Угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы.

Треугольники.

Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник и его свойства. Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников. Теоремы.

Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.

Параллельные прямые. Признаки параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного

треугольника.

Окружность и круг. Геометрические построения.

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности.

Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

Повторение.

Тематическое планирование

Математика 7 класс

№ урока	Название раздела/темы		Количество часов
1	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1 нед	1
2	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей		1
3	Повторение. Отношения и пропорции		1
4	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных		1
5	Точки и прямые		1
6	Точки и прямые		1
7	Повторение. Решение уравнений.	2 нед	1
8	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.		1
9	Контрольная работа №1-входной контроль		1
10	Введение в алгебру (открытие знаний)		1
11	Отрезок и его длина		1
12	Отрезок и его длина	1	
13	Введение в алгебру (закрепление знаний)	3 нед	1
14	Линейное уравнение с одной переменной		1
15	Линейное уравнение с одной переменной		1
16	Линейное уравнение с одной переменной		1
17	Отрезок и его длина		1
18	Луч и угол. Измерение углов.	1	
19	Линейное уравнение с одной переменной	4 нед	1
20	Линейное уравнение с одной переменной		1
21	Линейное уравнение с одной переменной		1
22	Решение задач с помощью уравнений		1
23	Луч и угол. Измерение углов.		1
24	Луч и угол. Измерение углов.		1
25	Решение задач с помощью уравнений	5 нед	1
26	Решение задач с помощью уравнений		1
27	Решение задач с помощью уравнений		1
28	Решение задач с помощью уравнений		1
29	Смежные углы		1
30	Вертикальные углы		1
31	Решение задач с помощью уравнений	6 нед	1
32	Повторение и систематизация учебного материала		1
33	Контрольная работа № 2 (а)		1
34	Тождественно равные выражения. Тождества		1
35	Смежные и вертикальные углы		1
36	Перпендикулярные прямые		1
37	Тождественно равные выражения. Тождества	7 нед	1
38	Степень с натуральным показателем		1
39	Степень с натуральным показателем		1
40	Степень с натуральным показателем		1
41	Аксиомы	1	
42	Повторение и систематизация учебного материала	1	
43	Свойства степени с натуральным показателем	8 нед	1
44	Свойства степени с натуральным показателем		1
45	Свойства степени с натуральным показателем		1

46	Свойства степени с натуральным показателем		1
47	Контрольная работа № 3 (г)		1
48	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника		1
49	Одночлены	9 нед	1
50	Одночлены		1
51	Одночлены		1
52	Одночлены		1
53	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника		1
54	Первый признак равенства треугольников		1
55	Многочлены	10 нед	1
56	Многочлены		1
57	Сложение и вычитание многочленов		1
58	Сложение и вычитание многочленов		1
59	Первый признак равенства треугольников		1
60	Первый признак равенства треугольников		1
61	Сложение и вычитание многочленов	11 нед	1
62	Контрольная работа № 4 (а)		1
63	Умножение одночлена на многочлен		1
64	Умножение одночлена на многочлен		1
65	Второй признак равенства треугольников		1
66	Второй признак равенства треугольников		1
67	Умножение одночлена на многочлен	12 нед	1
68	Умножение одночлена на многочлен		1
69	Умножение одночлена на многочлен		1
70	Умножение многочлена на многочлен		1
71	Первый и второй признаки равенства треугольников		1
72	Равнобедренный треугольник и его свойства		1
73	Умножение многочлена на многочлен	13 нед	1
74	Умножение многочлена на многочлен		1
75	Умножение многочлена на многочлен		1
76	Умножение многочлена на многочлен		1
77	Равнобедренный треугольник и его свойства		1
78	Равнобедренный треугольник и его свойства		1
79	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	14 нед	1
80	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки		1
81	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки		1
82	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки		1
83	Равнобедренный треугольник и его свойства		1
84	Признаки равнобедренного треугольника		1
85	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	15 нед	1
86	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.		1
87	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.		1
88	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.		1
89	Признаки равнобедренного треугольника		1
90	Третий признак равенства треугольников		1
91	Контрольная работа № 5(а)	16 нед	1
92	Произведение суммы и разности двух выражений		1
93	Произведение суммы и разности двух выражений		1
94	Произведение суммы и разности двух выражений		1
95	Третий признак равенства треугольников		1
96	Теоремы		1
97	Произведение суммы и разности двух выражений	17 нед	1
98	Разность квадратов двух выражений		1

99	Разность квадратов двух выражений		1
100	Разность квадратов двух выражений		1
101	Повторение и систематизация учебного материала		1
102	Контрольная работа №6 (г)		1
103	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	18 нед	1
104	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений		1
105	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений		1
106	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений		1
107	Параллельные прямые		1
108	Признаки параллельности прямых		1
109	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	19 нед	1
110	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений		1
111	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений		1
112	Контрольная работа № 7 (а)		1
113	Признаки параллельности прямых		1
114	Свойства параллельных прямых		1
115	Сумма и разность кубов двух выражений	20 нед	1
116	Сумма и разность кубов двух выражений		1
117	Сумма и разность кубов двух выражений		1
118	Применение различных способов разложения многочлена на множители		1
119	Свойства параллельных прямых		1
120	Свойства параллельных прямых		1
121	Применение различных способов разложения многочлена на множители	21 нед	1
122	Применение различных способов разложения многочлена на множители		1
123	Применение различных способов разложения многочлена на множители		1
124	Применение различных способов разложения многочлена на множители		1
125	Сумма углов треугольника		1
126	Сумма углов треугольника		1
127	Повторение и систематизация учебного материала	22 нед	1
128	Повторение и систематизация учебного материала		1
129	Контрольная работа № 8 (а)		1
130	Связи между величинами. Функция.		1
131	Сумма углов треугольника		1
132	Сумма углов треугольника		1
133	Связи между величинами. Функция.	23 нед	1
134	Связи между величинами. Функция.		1
135	Связи между величинами. Функция.		1
136	Способы задания функции		1
137	Прямоугольный треугольник		1
138	Прямоугольный треугольник		1
139	Способы задания функции	24 нед	1
140	Способы задания функции		1
141	Способы задания функции		1
142	График функции		1
143	Свойства прямоугольного треугольника		1
144	Свойства прямоугольного треугольника		1
145	График функции	25 нед	1
146	График функции		1
147	Линейная функция, её график и свойства		1
148	Линейная функция, её график и свойства		1
149	Повторение и систематизация учебного материала		1
150	Контрольная работа № 9 (г)		1
151	Линейная функция, её график и свойства	26 нед	1
152	Линейная функция, её график и свойства		1

153	Линейная функция, её график и свойства		1
154	Повторение и систематизация учебного материала		1
155	Геометрическое место точек. Окружность и круг		1
156	Геометрическое место точек. Окружность и круг		1
157	Контрольная работа № 10 (а)	27 нед	1
158	Уравнения с двумя переменными.		1
159	Уравнения с двумя переменными.		1
160	Уравнения с двумя переменными.		1
161	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.		1
162	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.		1
163	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	28 нед	1
164	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.		1
165	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.		1
166	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.		1
167	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.		1
168	Описанная и вписанная окружности треугольника		1
169	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения.	29 нед	1
170	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения.		1
171	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения.		1
172	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения.		1
173	Описанная и вписанная окружности треугольника		1
174	Описанная и вписанная окружности треугольника		1
175	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	30 нед	1
176	Решение систем линейных уравнений методом подстановки		1
177	Решение систем линейных уравнений методом подстановки		1
178	Решение систем линейных уравнений методом сложения		1
179	Задачи на построение		1
180	Задачи на построение		1
181	Решение систем линейных уравнений методом сложения	31 нед	1
182	Решение систем линейных уравнений методом сложения		1
183	Решение систем линейных уравнений методом сложения		1
184	Решение задач с помощью систем линейных уравнений		1
185	Задачи на построение		1
186	Метод геометрических точек в задачах на построение.		1
187	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	32 нед	1
188	Решение задач с помощью систем линейных уравнений		1
189	Решение задач с помощью систем линейных уравнений		1
190	Решение задач с помощью систем линейных уравнений		1
191	Метод геометрических точек в задачах на построение.		1
192	Метод геометрических точек в задачах на построение.		1
193	Повторение и систематизация учебного материала	33 нед	1
194	Контрольная работа № 11 (а)		1
195	Повторение и систематизация учебного материала		1
196	Контрольная работа № 12 (г)		1
197	Повторение. Углы.		1
198	Повторение. Треугольники		1
199	Повторение. Линейное уравнение с одной переменной	34 нед	1
200	Повторение. Решение задач составлением уравнений		1
201	Повторение. Одночлены.		1
202	Повторение. Многочлены. Разложение на множители.		1
202	Повторение. Параллельные прямые.		1
203	Повторение. Окружность и круг.		1
204	Повторение. Формулы сокращённого умножения.	35 нед	1
205	Повторение. Функции и графики.		1

206	Повторение. Решение систем линейных уравнений.		1
207	Повторение. Решение задач.		1
208	Экзаменационная контрольная работа в формате ОГЭ		1
209	Экзаменационная контрольная работа в формате ОГЭ		1
210	Анализ контрольной работы.		1