

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная школа № 79 Красноармейского района Волгограда»
(МОУ ОШ № 79)



В. А. Богомолов
приказ от 31.08.2022 № 85-ОД
протокол педагогического совета от 31.08.2022 № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
математика

для 6 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Волгоград 2022

Составитель программы
Гордеева Вера Александровна
учитель математики

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 7 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по алгебре Ю. Н. Макарычева входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7 класса», составитель: Т. А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7 класса» - М. Просвещение, 2013. Планирование ориентировано на учебник «Алгебра 7 класс» под редакцией С. А. Теляковского, авторы: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова, Издательство: М., «Просвещение», 2012-2014 годы.

Используется учебно-методический комплект:

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2014.
2. Звавич, Л. И. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2011.
3. Ерина Поурочное планирование по алгебре к учебнику Макарычева для 7 класса 2011 г. (М. Просвещение)
4. А. П. Ершова, Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. - М.: Илекса, 2011.

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.

Основные развивающие и воспитательные цели

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;
- Навыков само и взаимопроверки.
- 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 нау...
- Волевых качеств;
- Коммуникабельности;
- Ответственности.

Задачи учебного предмета:

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): 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 емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования проектирование, организация и оценка результатов образования осуществляется на основе системно - деятельностного подхода, который обеспечивает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических, особенностей здоровья обучающихся.

Таким образом, системно - деятельностный подход ставит своей задачей ориентировать ученика не только на усвоение знаний, но, в первую очередь, на способы этого усвоения, на способы мышления и деятельности, на развитие познавательных сил и творческого потенциала ребенка. В связи с этим, во время учебных занятий учащихся необходимо вовлекать в различные виды деятельности (беседа, дискуссия, экскурсия, творческая работа, исследовательская (проектная) работа и другие), которые обеспечивают бы высокое качество знаний, развитие умственных и творческих способностей, познавательной, а главное самостоятельной деятельности учеников.

Уровень познавательной активности и интеллектуальных способностей 7-х классов представлен в следующей характеристике:

- 7А класс: % успеваемости - 100%, % качества - 16%, что соответствует критическому уровню в обучении;
- 7Б класс: % успеваемости - 100%, % качества - 46%, что соответствует допустимому уровню в обучении;
- 7В класс: % успеваемости - 100%, % качества - 46%, что соответствует допустимому уровню в обучении;
- 7Г класс: % успеваемости - 100%, % качества - 33%, что соответствует критическому уровню в обучении.

Данная программа включает восемь разделов: пояснительную записку с требованиями к результатам обучения; характеристику учебного предмета, описание места учебного предмета в учебном плане, результаты усвоения учебного предмета, содержание учебного предмета,

тематическое планирование с указанием часов, отводимых на изучение тем, и определением основных элементов содержания, рекомендации по материально-техническому обеспечению учебного предмета и планируемые результаты изучения учебного предмета.

В «Пояснительной записке» раскрываются особенности, каждого раздела программы, преемственность ее содержания с важнейшими нормативными документами; дается общая характеристика курса геометрии его места в базисном учебном плане. Особое внимание уделяется целям изучения курса геометрии, его вкладу в решение основных педагогических задач в системе основного общего образования, а также раскрытию результатов освоения обучающимися программы по алгебре на ступени основного общего образования (в 7 классе).

Раздел «Основное содержание» включает перечень изучаемого содержания, объединенного в содержательные блоки с указанием учебных часов, выделяемых на изучение каждого блока.

В разделе «Тематическое планирование» представлен перечень тем курса алгебра и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, характеристика основного содержания тем и основных элементов содержания.

Программа также включает «Рекомендации по оснащению учебного процесса».

Формами организации урока являются:

фронтальная работа, индивидуальная работа, самостоятельная работа.

Уроки делятся на несколько типов:

- урок изучения (открытия) новых знаний,
- урок закрепления знаний,
- урок комплексного применения,
- урок обобщения и систематизации знаний,
- урок контроля,
- урок развернутого оценивания.

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний:

1. Индивидуальный (устный опрос по карточкам, тестирование, математический диктант) на всех этапах работы.
2. Самоконтроль - при введении нового материала.
3. Взаимоконтроль – в процессе отработки.
4. Рубежный контроль – при проведении самостоятельных работ.
5. Итоговый контроль – при завершении темы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символических форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически 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.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

2. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 7 классе отводится 120 часов из расчёта 3 часа в неделю. Дополнительные часы используются для расширения знаний и умений по отдельным темам всех разделов курса.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и

- профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 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, учебно-исследовательской, 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 её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о 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, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и 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.

предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; 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, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Выражения и их преобразования. Уравнения.

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5, 6 классов.

Знать 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».

Уметь 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.

Статистические характеристики.

Цель - понимать практический смысл статистических характеристик.

Знать простейшие статистические характеристики.

Уметь в несложных случаях находить эти характеристики для ряда числовых данных.

2. Функции

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Цель- познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y = ax + b$, $y = kx$.

Знать-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.

Уметь-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

3. Степень с натуральным показателем

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

Цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать-определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y = x^2$, $y = x^3$.

Уметь 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.

4. Многочлены

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

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

Знать-определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь 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.

5. Формулы сокращённого умножения

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \mp b^3$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель- выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать-формулы сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь-читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, 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, решать задачи на преобразование целых выражений при решении задач.

6. Системы линейных уравнений

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений. Система уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы составленных систем уравнений. Цель- познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, строить график системы линейных уравнений с двумя переменными; способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики. Уметь 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.

7. Повторение. Решение задач

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

Учебно-тематический план

Глава/ Параграф	Тема	Количество часов
1.	Выражения, тождества, уравнения	22
2.	Функции	14
3.	Степень с натуральным показателем	15
4.	Многочлены	20
5.	Формулы сокращенного умножения	20
6.	Системы линейных уравнений	18
7.	Повторение	11
	Итого:	120

Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по геометрии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования по предмету. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развития воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

Структура документа

Рабочая программа содержит следующие разделы: пояснительную записку; общую характеристику курса геометрии в 7 классе; место курса в учебном плане; личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса; основное содержание курса; планируемые результаты изучения курса геометрии в 7 классе; учебно-тематический план с примерным распределением учебных часов по разделам курса; ресурсное обеспечение учебной программы.

Общая характеристика курса геометрии в 7 классе

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (блоков): «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

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.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся

получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- научиться применять формально-оперативные алгебраические умения к решению геометрических задач;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Цели

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.

Цели изучения курса геометрии:

- 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.

В курсе геометрии 7-го класса условно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

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

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

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

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

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

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

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);

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

Основное содержание курса

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр.

Геометрические фигуры. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей. Теорема о перпендикуляре к прямой. Признаки параллельных прямых.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр, хорда.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение угла, равного данному, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы угла.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур (треугольника).

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр треугольника.

Градусная мера угла.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Теоретико-множественные понятия. Множество. Элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употреблении логических связок *если..., то..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии. Возникновение геометрии из практики. От землемерия к геометрии. «Начала» Евклида. История пятого постулата.

Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7 классе

В результате изучения математики 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 математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- 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;

Геометрия

уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условно задан;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- 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;

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).

В результате изучения курса геометрии в 7 классе ученик:

«Наглядная геометрия»

научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

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

- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.

научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

«Геометрические фигуры»

- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

«Измерение геометрических величин»

научится:

- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;
- вычислять периметры треугольников;
- решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

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

- вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

Тематический план

В тематическом планировании разделы основного содержания по геометрии разбиты на темы в хронологии их изучения по учебнику.

Особенностью тематического планирования является то, что в нем содержится описание возможных видов деятельности учащихся в процессе усвоения соответствующего содержания, направленных на достижение поставленных целей обучения. Это ориентирует учителя на усиление деятельностного подхода в обучении, на организацию разнообразной учебной деятельности, отвечающей современным психолого-педагогическим воззрениям, на использование современных технологий.

В основное программное содержание включаются дополнительные вопросы, способствующие развитию математического кругозора, освоению более продвинутого математического аппарата, математических способностей. Расширение содержания геометрического образования в

этом случае дает возможность существенно обогатить круг решаемых задач. Дополнительные вопросы в тематическом эссе по квадратным скобкам. Перечень этих вопросов носит рекомендательный характер.

№	Тема	Количество часов
1	Начальные геометрические сведения	7
2	Треугольники	14
3	Параллельные прямые	9
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	16
5	Повторение. Решение задач	4
ИТОГО		50

Календарно-тематическое планирование 7

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Тип урока</i>	<i>Элементы содержания</i>	<i>Домашнее задание</i>	<i>Дата проведения</i>	
					по плану	факт
1	Числовые выражения	Повторение и закрепление изученного материала	Сложение, вычитание, умножение, деление десятичных и обыкновенных дробей	П.1, №2, 6(а - г), 15, 18		
2	Выражения с переменными	Применение знаний и умений	Правила сложения положительных и отрицательных чисел	П.2, №21, 23, 25, 30, 45		
3	Выражения с переменными	Закрепление изученного материала	Действия с положительными и отрицательными числами	П.2, №28(а), 32, 39, 46		
4	Прямая и отрезок. Луч и угол.	Открытие новых знаний	Сравнение отрезков и углов. Равные фигуры	П.5-6 № 21-23		
5	Сравнение отрезков и углов.	Открытие новых знаний	Сравнение отрезков и углов. Равные фигуры	П.5-6 № 21-23		
6	Сравнение значений выражений	Ознакомление с новым учебным материалом	Значения числовых и алгебраических выражений	П.3, №49, 51, 53(а), 67, 69		
7	Сравнение значений выражений	Закрепление изученного материала	Чтение неравенств и запись в виде неравенства и виде двойного неравенства	П.3, №58, 62, 65, 68(а, б)		

8	Свойства действий над числами	Повторение и систематизация знаний	Знание свойств действий над числами	П.4, №72, 74, 79(а), 81, 83		
9	Свойства действий над числами	Применение знаний и умений	Знание свойств действий над числами	П.4, №71(а, в), 75(а, в), 78, 80, 82		
10	Измерение отрезков. Измерение углов	Открытие новых знаний	Масштабный отрезок, с помощью инструментов отрезков, транспортир, измерение углов, градус и градусная мера угла	П.7-10 № 32-35, 48-50		
11	Измерение отрезков. Измерение углов	Закрепление знаний	Угол прямой, тупой, острый, развернутый, вертикальные и смежные углы, свойства смежных и вертикальных углов.	П.7-11 №38-40, 52-53		
12	Тождества. Тождественные преобразования	Ознакомление с новым учебным материалом	Понятие тождества, тождественно равных выражений	П.5, №86, 91, 93, 109		
13	Тождества. Тождественные преобразования	Закрепление изученного материала	Приведение подобных слагаемых. Правила раскрытия скобок	П.5, №96, 99, 102(а, б), 103(а-в), 108		
14	Тождества. Тождественные преобразования	Применение знаний и умений	Свойства действий над числами. Правила действий с обыкновенными и десятичными дробями. Правила раскрытия скобок	П.5, №105(а, б, в), 106(а), 107(а), 110		
15	Контрольная работа по теме: «Выражения, тождества, уравнения»	Контроль знаний и умений	Свойства действий над числами. Правила раскрытия скобок	Повтор. п. 1-5		
16	Анализ к.р. Перпендикулярные прямые	Открытие новых знаний	Определение перпендикулярных	П.12-13 №59, 60, 62		

			прямых.			
17	Решение задач	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Измерения длин отрезков, градусной меры углов	П.1-13 №65,67,70		
18	Контрольная работа по теме: «Начальные геометрические сведения.»	Контроль и оценка знаний	Демонстрация уровня владения изученным материалом	Повтор. П.1-13		
19	Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни	Ознакомление с новым учебным материалом	Понятия:, корни уравнения, равносильные уравнения	П.6,№113(а, б),115,116(а),122		
20	Уравнение и его корни	Закрепление изученного материала	Свойства, используемые при решении уравнений	П.6,№117,120(а,г),123,125		
21	Первый признак равенства треугольников.	Открытие новых знаний	Треугольник его элементы, формулировка и доказательство первого признака равенства треугольников	П.14-15 №92-94		
22	Первый признак равенства треугольников.	Закрепление знаний	Треугольник его элементы, формулировка и доказательство первого признака равенства треугольников	П.14-15 №96,97		
23	Первый признак равенства треугольников.	Закрепление знаний	Треугольник его элементы, формулировка и доказательство первого признака равенства треугольников	П.14-15 №99		
24	Линейное уравнение с одной переменной	Ознакомление с новым учебным материалом	Понятие линейного уравнения с одной переменной	П.7,№127(а – в),128(а – г),129(а – г)		
25	Линейное уравнение с одной переменной	Закрепление изученного	Свойства уравнений и тождественные	П.7,№131(а,б),132(а,б)133(а,б),140(а,б) 141		

		материала	преобразования			
26	Линейное уравнение с одной переменной	Применение знаний и умений	Уравнения вида $0x = b$ и $0x = 0$, их решение	П.7, №135(а,б), 137(а.б), 138(а,б), 142		
27	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	Открытие новых знаний	Перпендикуляр к прямой, формулировка и доказательство теоремы о перпендикуляре к прямой, медиана, биссектриса и высота треугольника и их свойства.	П.16-18 №107-109		
28	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	Закрепление знаний	Перпендикуляр к прямой, формулировка и доказательство теоремы о перпендикуляре к прямой, медиана, биссектриса и высота треугольника и их свойства, равнобедренный треугольник, свойства равнобедренного треугольника	П.16-18 №112-114		
29	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	Закрепление знаний	Перпендикуляр к прямой, формулировка и доказательство теоремы о перпендикуляре к прямой, медиана, биссектриса и высота треугольника и их свойства, равнобедренный треугольник, свойства равнобедренного треугольника	П.16-18 №117-119		

30	Решение задач с помощью уравнений	Ознакомление с новым учебным материалом	Алгоритм решения задач с помощью составления уравнений	П.8,144,146,150,155		
31	Решение задач с помощью уравнений	Закрепление изученного материала	Свойства уравнений, применяемые при решении	П.8,№152,154,159,166		
32	Решение задач с помощью уравнений	Применение знаний и умений	Задачи на движение и на проценты	П.8,№149,156,160,164		
33	Второй и третий признаки равенства треугольников	Открытие новых знаний	Второй признак равенства треугольников	П.19-20 №123-125		
34	Второй и третий признаки равенства треугольников	Закрепление знаний	Третий признак равенства треугольников.	П.19-20 №129,131		
35	Второй и третий признаки равенства треугольников	Закрепление знаний	Второй и третий признаки равенства треугольников	П.19-20 №132,133,138		
36	Медиана как статистическая характеристика	Ознакомление с новым учебным материалом	Медиана как статистическая характеристика	П.10,№187(а,б),190,191,194		
37	Медиана как статистическая характеристика	Применение знаний и умений	Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана как статистическая характеристика	П.10,№186(а,б),193,195,252		
38	Контрольная работа по теме: «Выражения, тождества, уравнения»	Контроль знаний и умений	Уравнения с одной переменной, задачи	Повт.п.6-8		
39	Анализ контрольной работы. Что такое функция	Ознакомление с новым учебным	Функция, зависимая и независимая переменные	П.12,№259,262,265,269		

		материалом				
40	Вычисление значений функции по формуле	Ознакомление с новым учебным материалом	Значение функции	П.13, №267,270,273,281		
41	Вычисление значений функции по формуле	Закрепление изученного материала	Нахождение области определения функции, заданной формулой. Задачи на движение	П.13, №274,277,282		
42	Задачи на построение	Открытие новых знаний	Окружность, радиус, диаметр, центр окружности, дуга.	П.21-23 №145-147		
43	Задачи на построение	Закрепление знаний	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки	П.21-23 №150-153		
44	График функции	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение графика функции. Чтение графиков	П.14, №286,288,294		
45	График функции	Закрепление изученного материала	Наглядное представление о зависимости между величинами	П.14, №290,292,295,296(а)		
46	График функции	Применение знаний и умений	Использование графиков функциональных зависимостей на практике	П.14,293,296(б),351,355		
47	Решение задач	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Отношение фигур и их элементов	П.14-23 №140,152		
48	Решение задач	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Отношение фигур и их элементов	П.14-23 №153-155		
49	Контрольная работа по теме: «Треугольники.»	Контроль и оценка знаний	Демонстрация уровня владения изученным материалом	Повтор. П.14-23		

50	Анализ к.р.Прямая пропорциональность и ее график	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности	П.15,№299,300,303,310		
51	Прямая пропорциональность и ее график	Закрепление изученного материала	График прямой пропорциональности	П.15,№,304,306,311		
52	Прямая пропорциональность и ее график	Применение знаний и умений	Расположение графика функции $y = kx$ в координатной плоскости при различных значениях k	П.15,№305,312		
53	Признаки параллельности двух прямых.	Открытие новых знаний	Параллельные прямые, соответственные, односторонние, накрест лежащие углы	П.24-26 №187-189		
54	Признаки параллельности двух прямых.	Закрепление знаний	Признаки параллельности двух прямых.	П.24-26 №192		
55	Признаки параллельности двух прямых.	Закрепление знаний	Признаки параллельности двух прямых.	П.24-26 №194-195		
56	Линейная функция и ее график	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение линейной функции. График линейной функции	П.16,№315,318,330		
57	Линейная функция и ее график	Закрепление изученного материала	Примеры построения графиков линейной функции	П.16,№320,322(а,в),324		
58	Линейная функция и ее график	Применение знаний и умений	Расположение графиков функции $y=kx+b$ при различных значениях k и b	П.16,№329,334,337		
59	Линейная функция и ее график		Построение графиков линейной функции	П.16,№332,338,371		
60	Контрольная работа по теме: « Функции»	Контроль знаний и умений	Координаты точек пересечения графика с	Повт.п.14-16		

			координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций			
61	Аксиома параллельных прямых	Открытие новых знаний	Аксиома, формулировка аксиомы параллельных прямых и следствия из нее	П.27-29 №198-200		
62	Аксиома параллельных прямых	Закрепление знаний	Теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых	П.27-29 №203,205		
63	Аксиома параллельных прямых	Закрепление знаний	Теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых	П.27-29 №207,208		
64	Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем	Комбинированный урок	Определение степени с натуральным показателем. Основание степени, показатель степени	П.18, №374(а-г), 376, 380		
65	Определение степени с натуральным показателем	Закрепление изученного материала	Возведение в степень, четная степень, нечетная степень	П.18, №385(а-г), 388		
66	Решение задач по теме «Параллельные прямые.»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	П.24-29 №210		
67	Решение задач по теме «Параллельные прямые.»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	П.24-29 №212		
68	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные	Контроль и оценка	Демонстрация уровня владения изученным	Повтор. п.24-29		

	прямые.»	знаний	материалом			
69	Умножение и деление степеней Ознакомление с новым учебным материалом		Умножение и деление степеней	П.19, №404(а-г), 406		

70	Умножение и деление степеней	Закрепление изученного материала	Степень числа α , не равного нулю, с нулевым показателем	П.19, №410(а-г), 417		
71	Умножение и деление степеней	Применение знаний и умений	Умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями	П.19, №412(а-г), 418		
72	Умножение и деление степеней	Ознакомление с новым учебным материалом	Возведение в степень произведения	П.20, №429, 432		
73	Умножение и деление степеней	Закрепление изученного материала	Умножение и деление степеней. Возведение степени в степень	П.20, №438, 442(а.в), 444		
75	Умножение и деление степеней	Обобщение и систематизация изученного материала	Возведение степени в степень. Возведение в степень произведения	П.20, №448(а-в), 449(а.в), 452		
76	Анализ контрольной работы Сумма углов треугольника	Открытие новых знаний	Теорема о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	П.30-31 №226-228		
77	Сумма углов треугольника	Закрепление знаний	Теорема о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	П.30-31 №231-233		
78	Одночлен и его стандартный вид	Ознакомление с новым учебным	Одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент	П.20, №458(а-в), 460(а.в), 464		

		материалом	одночлена			
79	Одночлен и его стандартный вид	Закрепление изученного материала	Степень одночлена	П.21, №468(а-в), 463(а.в), 465		
80	Соотношение между сторонами и углами треугольника	Открытие новых знаний	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	П.32-33 №240-242		
81	Соотношение между сторонами и углами треугольника	Закрепление знаний	Следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	П.32-33 №245-246		
82	Соотношение между сторонами и углами треугольника	Закрепление знаний	Теорема о неравенстве треугольника	П.32-33 №248, 249		
83	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника.»	Контроль и оценка знаний	Демонстрация уровня владения изученным материалом	Повтор. п.30-33		
84	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	Ознакомление с новым учебным материалом	Умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень	П.22, №469(а-в), 463(а.в), 472		
85	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	Применение знаний и умений	Умножение и возведение в степень одночленов	П.22, №477, 474(а.в), 480		
86	Анализ контрольной работы Прямоугольные треугольники	Открытие новых знаний	Свойства прямоугольных треугольников	П.34-37 №256-258		
87	Прямоугольные треугольники	Закрепление знаний	Признаки равенства прямоугольных треугольников	П.34-37 №261-263		

	Функция $y = x^2$ и ее график	Ознакомление с новым учебным материалом	Функция $y = x^2$ и ее график, свойства функции. Парабола, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы	П.23, №485, 487(а.в), 498		
89	Функция $y = x^3$ и ее график	Ознакомление с новым учебным материалом	Функция $y = x^3$ и ее график, свойства функции	П.23, №489, 490(а.в), 493		
90	Контрольная работа №4 по теме: «Степень с натуральным показателем»	Контроль знаний и умений	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены. Функция $y = x^2$ и ее график	Повт.п.18-23		
91	Прямоугольные треугольники	Закрепление знаний	Признаки равенства прямоугольных треугольников	П.34-37 №265, 266		
92	Прямоугольные треугольники	Закрепление знаний	Свойства прямоугольных треугольников и признаки равенства прямоугольных треугольников	П.34-37 №268, 269		
93	Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид	Комбинированный урок	Многочлен. Подобные члены многочлена. Стандартный вид многочлена	П.25, №568(а,б), 570(а.в), 572		
94	Многочлен и его стандартный вид	Закрепление изученного материала	Степень многочлена	П.25, №574(а,б), 574(а.в), 580		
95	Построение треугольника по	Открытие новых	Задачи на построение треугольника по трем	П.38 №273, 275		

	трем элементам	знаний	элементам с помощью циркуля и линейки			
96	Построение треугольника по трем элементам	Закрепление знаний	Задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	П.38 №278,280		
97	Сложение и вычитание многочленов	Ознакомление с новым учебным материалом	Сложение и вычитание многочленов. Правила раскрытия скобок	П.26, №580,574(а.в),583		
98	Сложение и вычитание многочленов	Применение знаний и умений	Представление многочлена в виде суммы или разности многочленов	П.26, №580,574(а.в),583		
99	Умножение одночлена на многочлен	Ознакомление с новым учебным материалом	Умножение многочлена на одночлен	П.27, №615,617(а.в),650(а)		
100	Умножение одночлена на многочлен	Закрепление изученного материала	Умножение многочлена на одночлен	П.27, №624(а,б),631(а.в),652		
101	Умножение одночлена на многочлен	Применение знаний и умений	Умножение многочлена на одночлен	П.27, №638(а,б),640(а.в),653		
102	Вынесение общего множителя за скобки	Ознакомление с новым учебным материалом	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	П.28, №638(а,б),640(а.в),653		
103	Вынесение общего множителя за скобки	Закрепление изученного материала	Вынесение общего множителя за скобки	П.28, №662(а,б),665(а.в),667		
104	Вынесение общего множителя за скобки	Применение знаний и умений	Представление в виде произведения суммы	П.28, №670(а-в),671(а-в),675		
105	Контрольная работа №5 по теме: «Многочлены»	Контроль знаний и умений	Произведение одночлена и многочлена. Сумма и разность многочленов	Повт.п.27-28		

106	Решение задач по теме Прямоугольные треугольники	Закрепление знаний	Задачи на признаки равенства прямоугольных треугольников	П.34-38 №283		
107	Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен	Комбинированный урок	Умножение многочлена на многочлен	П.29, №678(а-в), 681(а-в), 684		
108	Умножение многочлена на многочлен	Закрепление изученного материала	Умножение многочлена на многочлен	П.29, №687(а-в), 690(а-в), 697(а,б)		
109	Умножение многочлена на многочлен	Применение знаний и умений	Умножение многочлена на многочлен	П.29, №692(а-в), 695(а-в), 698(а,б)		
110	Умножение многочлена на многочлен	Обобщение и систематизация изученного материала	Умножение многочлена на многочлен	П.29, №699(а), 701, 703		
111	Решение задач по теме Прямоугольные треугольники	Применение знаний и умений	Признаки равенства прямоугольных треугольников	№264, 265		
112	Разложение многочлена на множители способом группировки	Ознакомление с новым учебным материалом	Способ группировки	П.30, №709, 710(а-в). 712(а) 719		
113	Разложение многочлена на множители способом группировки	Закрепление изученного материала	Разложение многочлена на множители способом группировки	П.30, №711(а- г), 713(а). 712(а) 715(а)		
114	Разложение многочлена на множители способом группировки	Применение знаний и умений	Разложение многочлена на множители способом группировки	П.30, №753, 716(а-в). 714(а) 719		
115	Разложение многочлена на множители способом группировки	Обобщение и систематизация изученного материала	Разложение многочлена на множители трехчлена	П.30, №721, 717(а-в). 718(а) 719		
116	Контрольная работа №6 по теме:	Контроль знаний и умений	Произведение многочленов	Повт. п. 29-30		

	«Многочлены »					
117	Решение задач по теме Прямоугольные треугольники	Применение знаний и умений	Признаки равенства прямоугольных треугольников	№266		
118	Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Комбинированный урок	Квадраты суммы и разности двух выражений	П.32,№800,804,807		
119	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Закрепление изученного материала	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	П.32,№809,812,817		
120	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	Ознакомление с новым учебным материалом	Куб суммы и разности двух выражений	П.32,№822,824(а,б),828		
121	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения	Ознакомление с новым учебным материалом	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	П.33,№837,834(а,б),838		
122	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения	Закрепление изученного материала	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	П.33,№842,840(а,б),845		
123	Решение задач «Прямоугольные треугольники.	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Задачи на признаки равенства прямоугольных треугольников	П.34-38 №288		
124	Контрольная работа №5 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника.»	Контроль и оценка знаний	Демонстрация уровня владения изученным материалом	Повтор.п.34-38 №		
125	Умножение разности двух выражений на их сумму	Ознакомление с новым учебным материалом	Произведение разности двух выражений и их суммы	П.34,№855,857(а,б),860		
126	Умножение разности двух выражений на их сумму	Закрепление изученного материала	Умножение разности двух выражений на их сумму	П.34,№864,867(а-в),877		

127	Разложение разности квадратов на множители	Ознакомление с новым учебным материалом	Формула разности квадратов	П.35, №885,889(а-в),888		
128	Разложение разности квадратов на множители	Применение знаний и умений	Разность квадратов	П.35, №893,894 (а-в),896		
129	Разложение на множители суммы и разности кубов	Ознакомление с новым учебным материалом	Сумма и разность кубов	П.36, №906,907 (а-в),909		
130	Контрольная работа №7 по теме: «Формулы сокращенного умножения»	Контроль знаний и умений	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	Повт.п34-36		
131	Анализ контрольной работы Повторение. Решение задач	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Треугольники	Повтор.п1-23 №297		
132	Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен	Комбинированный урок	Целые выражения. представление целого выражения в виде многочлена	П.37, №919(а),920 (а-в),922		
133	Преобразование целого выражения в многочлен	Закрепление изученного материала	Сумма, разность и произведение многочленов	П.37, №925(а),921 (а-в),924		
134	Преобразование целого выражения в многочлен	Применение знаний и умений	Преобразование целого выражения в многочлен	П.37, №926(а),927 (а-в),928		
135	Преобразование целого выражения в многочлен	Обобщение и систематизация изученного материала	Преобразование целого выражения в многочлен	П.37, №929(а),933		
136	Применение различных способов для разложения на множители	Ознакомление с новым учебным материалом	Последовательное применение различных способов для разложения на множители	П.37, №934(а),935		

137	Применение различных способов для разложения на множители	Комбинированный урок	Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения	П.38, №939(а, в, г), 941(а, в), 942(а, в), 943(а, в), 955		
138	Применение различных способов для разложения на множители	Применение знаний и умений	Различные способы для разложения на множители	П.38, №944(а, в, г), 946(а, в), 949(а, в), 943(а, в), 954		
139	Применение различных способов для разложения на множители	Обобщение и систематизация изученного материала	Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения	П.38, №950(а), 952, 956(а, в), 943(а, в), 954		
140	Контрольная работа №8 по теме: «Формулы сокращенного умножения»	Контроль знаний и умений	Преобразование целых выражений	Повт. п37-38		
141	Повторение. Решение задач по теме: «Треугольники»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Треугольники	Повтор. п1-23 №299		
142	Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными	Комбинированный урок	Определение линейного уравнения с двумя переменными и его решения	П.40, №1028, 1030, 1033, 1038, 1043(а)		
143	Линейное уравнение с двумя переменными	Закрепление изученного материала	Равносильные уравнения с двумя переменными и их свойства	П.40, №1032, 1035, 1039		
144	График линейного уравнения с двумя переменными	Ознакомление с новым учебным материалом	График линейного уравнения с двумя переменными	П.40, №1032, 1035, 1039		
145	График линейного уравнения с двумя переменными	Закрепление изученного материала	График линейного уравнения с двумя переменными	П.41, №1049(а, б), 1052, 1054		
146	Повторение. Решение задач	Комплексное	Параллельные прямые	Повтор. п1-23 №302		

		применение знаний, умений, навыков				
147	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Ознакомление с новым учебным материалом	Понятие системы линейных уравнений с двумя переменными и ее решение	П.42, №1057(а, б), 1058, 1059		
148	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Закрепление изученного материала	Графический способ решения системы линейных уравнений с двумя переменными	П.42, №1061(а, б), 1063, 1064(а)		
149	Способ подстановки	Ознакомление с новым учебным материалом	Способ подстановки. Равносильные системы. Алгоритм решения систем способом подстановки	П.43, №1069(а, б), 1070, 1079(а, в)		
150	Способ подстановки	Закрепление изученного материала	Метод подстановки, системы линейных уравнений с двумя переменными. Алгоритм решения систем способом подстановки	П.43, №1072(а, б), 1074, 1079(а, в)		
151	Способ подстановки	Применение знаний и умений	Метод подстановки, системы линейных уравнений с двумя переменными. Алгоритм решения систем способом подстановки	П.43, №1076(а, б), 1077, 1075(а, в)		
152	Повторение. Решение задач	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Соотношение между сторонами и углами треугольника	Повтор. п1-23 №310		
153	Способ сложения	Ознакомление с новым учебным материалом	Системы линейных уравнений с двумя переменными, метод алгебраического сложения	П.44, №1083(а, б), 1084, 1087(а, в)		
154	Способ сложения	Закрепление изученного	Способ сложения	П.44, №1085(а, б), 1089, 1091(а, в)		

		материала				
155	Способ сложения	Применение знаний и умений	Способ сложения	П.44, №1092(а, б), 1093, 1094(а, в)		
156	Решение задач с помощью систем уравнений	Ознакомление с новым учебным материалом	Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений	П.45, №1100(а, б), 1102, 1103(а, в)		
157	Решение задач с помощью систем уравнений	Закрепление изученного материала	Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений	П.45, №1109(а, б), 1111, 1113(а, в)		
158	Решение задач с помощью систем уравнений	Применение знаний и умений	Решение задач с помощью систем уравнений	П.45, №1114(а, б), 1118, 1123(а, в)		
159	Решение задач с помощью систем уравнений	Обобщение и систематизация изученного материала	Решение задач с помощью систем уравнений	П.45, №1168(а, б), 1169, 1170(а, в)		
160	Контрольная работа №9 по теме: «Системы линейных выражений»	Контроль знаний и умений	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Повт.п43-44		
161	Анализ контрольной работы. Повторение. Уравнение с одной переменной	Комбинированный урок	Линейное уравнение с одной переменной	№240(а,б),241,243		
162	Решение задач с помощью уравнений	Обобщение и систематизация изученного материала	Линейное уравнение с одной переменной	№249(а, б),250,252		
163	Линейная функция	Комбинированный урок	Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций	№361(а, б),365,372		
164	Степень с натуральным	Обобщение и систематизация	Свойства степени с натуральным показателем	№533(а, б),535,542		

	показателем и ее свойства	изученного материала	действия со степенями			
165	Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов	Применение знаний и умений	Произведение одночлена и многочлена, произведение многочленов	№736(а, б),735,742		
166	Формулы сокращенного умножения	Комбинированный урок	Формулы сокращенного умножения, арифметические операции над многочленами	№967(а, б),969		
167	Формулы сокращенного умножения	Обобщение и систематизация изученного материала	Формулы сокращенного умножения	№980(а, б),981,983		
168	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний и умений		№736(а, б),735,742		
169	Анализ контрольной работы.	Контроль и систематизация знаний и умений				
170	Обобщение и систематизация изученного материала	Обобщение и систематизация изученного материала				

