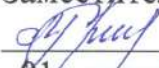


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 89» городского округа Самара

Проверено
Заместитель директора по УВР
 М.В.Гришенкова
«01» сентября 2020 г.

Утверждаю
Директор
 И.Ф.Новосельцева
«01» сентября 2020 г. Приказ № 67 -од



Рабочая программа

на 2020 – 2021 учебный год

Предмет: алгебра

Класс: 7-9

Учитель: Уздимаева Татьяна Борисовна

Количество часов: 3 ч/н, в год 102 часа.

Составлена в соответствии с программой:

Алгебра: «Рабочие программы. Алгебра 7-9», автор Н.Г. Миндюк

(для предметной линии учебников Ю.Н.Макарычева и др.)

М., «Просвещение», 2014 г.

Рекомендованы Министерством образования и науки РФ

Учебники:

«Алгебра 7 класс», Ю.Н.Макарычев и др. , под редакцией С.А.Теляковского
М., «Просвещение».2014г.

«Алгебра 8 класс», Ю.Н.Макарычев и др. , под редакцией С.А.Теляковского
М., «Просвещение».2014г.

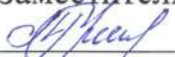
«Алгебра 9 класс», Ю.Н.Макарычев и др. , под редакцией С.А.Теляковского
М., «Просвещение».2014г.

Рассмотрено на заседании МО учителей предметов естественно-математического цикла

Протокол от 01.09.2020 г. № 1

Председатель Уздимаева Т.Б.

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 89» городского округа Самара

Проверено
Заместитель директора по УВР
 М.В. Гришенкова
«01» сентября 2020 г.

Утверждаю
Директор
 И.Ф. Новосельцева
«01» сентября 2020 г. Приказ № 67-од



Рабочая программа
на 2020 – 2021 учебный год

Предмет: геометрия.

Класс: 7-9

Учитель: Уздимаева Татьяна Борисовна

Количество часов: 2 ч/н, в год 68 часов.

Составлена в соответствии с программой:

Геометрия: «Сборник рабочих программ. Геометрия 7-9», А.В.Погорелов,
«Программы по геометрии, 7-9»
Москва, «Просвещение» 2014 г.

Рекомендованы Министерством образования и науки РФ

Учебники:

«Геометрия, 7-9», А.В.Погорелов.
М., «Просвещение», 2014 г.

*Рассмотрено на заседании МО учителей предметов естественно-
математического цикла*

Протокол от 01.09.2020 г. № 1

Председатель Уздимаева Т.Б.



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие программы основного общего образования по алгебре составлены на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая 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.

Алгебра 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 алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

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

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целе-

устремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики 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.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

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 учащи-

мися 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 символьных 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.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7—9 классах основной школы отводит 3 часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 315 уроков. Учебное время может быть увеличено до 4 уроков в неделю за счёт вариативной части Базисного плана.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность 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) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) 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 родо-видовых 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, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об 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 и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) 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;
- 2) 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;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных

- математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
 - 5) умение решать линейные и квадратные 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;
 - 6) 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;
 - 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
 - 8) 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

АРИФМЕТИКА

Рациональные числа. Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение $\frac{m}{n}$, где

m — целое число, n — натуральное. Степень с целым показателем.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа. Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

ными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства.

Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ

Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функций $y = \sqrt{y}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.

Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n -х членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события.

Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

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

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернуллы. А. Н. Колмогоров.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7—9 КЛАССАХ

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

2) *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*

3) *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

1) *владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;*

2) *выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;*

3) *выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;*

4) *выполнять разложение многочленов на множители.*

Выпускник получит возможность:

5) *научиться выполнять многшаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*

6) *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

1) *решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;*

2) *понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;*

3) *применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.*

Выпускник получит возможность:

4) *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*

5) *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится:

1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

4) *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*

5) *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

4) *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);*

5) *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник научится:

1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

3) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник научится решать комбинаторные задачи нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие программы основного общего образования по геометрии составлены на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них 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 его 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 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 фор-

мированию 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 развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно 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 чёткого, 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 чёткие 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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «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.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

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.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 210 уроков. Учебное время может быть увеличено до 3 уроков в неделю за счёт вариативной части Базисного плана.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

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 учётом 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, инициативу, 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 родовидовых 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 учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об 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 и создавать 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, вектор, координаты) 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, площадей и объёмов геометрических фигур;
- 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия 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. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треуголь-

ник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

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

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

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

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

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

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

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

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7—9 КЛАССАХ

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- 6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- 7) *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

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

- 3) 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, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование реализует один из возможных подходов к распределению изучаемого материала по учебно-методическим комплектам по геометрии, выпускаемым издательством «Просвещение», не носит обязательного характера и не исключает возможностей иного распределения содержания.

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

Особенностью примерного тематического планирования является то, что в нём 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-педа-

Рабочая программа по математике 7-9 классы.

Всего 170, в неделю 5 ч в каждом классе.

Рабочая программа полностью соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту ООО

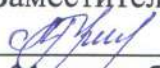
Алгебра: «Рабочие программы. Алгебра 7-9», автор Н.Г. Миндюк
(для предметной линии учебников Ю.Н.Макарычева и др.)
М., «Просвещение», 2014 г.

Геометрия: «Сборник рабочих программ. Геометрия 7-9», А.В.Погорелов,
«Программы по геометрии, 7-9»
Москва, «Просвещение» 2014 г.

Рекомендованы Министерством образования и науки РФ

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 89» городского округа Самара

Проверено
Заместитель директора по УВР
 М.В.Гришенкова
«01» сентября 2020г. _



Утверждаю
Директор
 И.Ф.Новосельцева
«01» сентября 2020г. Приказ № 67 -од

Тематическое планирование
на 2020– 2021 учебный год

Предмет: алгебра

Класс: 7

Учитель: Уздимаева Татьяна Борисовна

Количество часов: 3 ч/н, в год 102 часа.

Составлено в соответствии с программой:

Алгебра: «Рабочие программы. Алгебра 7-9», автор Н.Г. Миндюк
(для предметной линии учебников Ю.Н.Макарычева и др.)
М., «Просвещение», 2014 г.

Учебники:

«Алгебра 7 класс», Ю.Н.Макарычев и др. , под редакцией С.А.Теляковского
М., «Просвещение».2014г.

*Рассмотрено на заседании МО учителей предметов естественно-
математического цикла*

Протокол от 01.09.2020 г. № 1

Председатель Уздимаева Т.Б. _____



№ П/п	Календарный срок	Тема	Характеристика деятельности учащихся.
		Алгебра.	
1.	С	Числовые выражения.	Находят значения числовых выражений и выражений с переменными при указанных значениях переменных. Используют знаки неравенств. Читают неравенства и составляют двойные неравенства. Выполняют простейшие преобразования выражений: приводят подобные слагаемые, раскрывают скобки в сумме или разности выражений. Решают уравнения вида $ax=b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Используют аппарат уравнений для решения текстовых задач. Используют простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях.
2.		Числовые выражения.	
3.	е	Выражения с переменными.	
4.	н	Выражения с переменными.	
5.		Сравнение значений выражений.	
6.	т	Свойства действий над числами.	
7.	я	Свойства действий над числами.	
8.		Тождества. Тождественные преобразования выражений.	
9.	б	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	
10.		Контрольная работа №1.	
11.	р	Уравнение и его корни.	
12.	ь	Уравнение и его корни.	
13.		Линейное уравнение с одной переменной.	
14.	О	Линейное уравнение с одной переменной.	
15.	к	Решение задач с помощью уравнений.	
16.		Решение задач с помощью уравнений.	
17.	т	Решение задач с помощью уравнений.	
18.	я	Среднее арифметическое, размах и мода.	
19.		Среднее арифметическое, размах и мода.	
20.	б	Медиана как статистическая характеристика.	
21.		Медиана как статистическая характеристика.	
22.	р	Контрольная работа №2.	
23.	ь	Контрольная работа за 1 четверть.	
24.		Что такое функция.	

25.	Н	Вычисление значений функции по формуле.	1	По графику функции находят значение функции по известному значению аргумента и решают обратную задачу. Умеют строить график прямой пропорциональности и линейной функции, описывают свойства этой функции. Понимают, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$, где $k=0$. Выполняют построение графиков линейных функций, описывают свойства этих функций. Понимают, как зависит от значений a и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y=kx+b$. Вычисляют значения выражений вида a^n , где a - произвольное число, n - натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулируют, записывают в символической форме и обосновывают свойства степени с натуральным показателем. Применяют свойства степени для преобразования выражений. Выполняют умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Строят графики функций $y=x^2$ и $y=x^3$.
26.		График функции.	1	
27.	о	График функции.	1	
28.		Прямая пропорциональность и её график.	1	
29.	я	Прямая пропорциональность и её график.	1	
30.		Линейная функция и её график.	1	
31.	б	Линейная функция и её график.	1	
32.		Линейная функция и её график.	1	
33.	р	Контрольная работа №3.	1	
34.		Определение степени с натуральным показателем.	1	
35.	ь	Умножение и деление степеней.	1	
36.		Умножение и деление степеней.	1	
37.	Д	Возведение в степень произведения и степени.	1	
38.		Возведение в степень произведения и степени.	1	
39.	е	Одночлен и его стандартный вид.	1	
40.		Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	
41.	к	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	
42.		Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.	1	
43.	а	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.	1	
44.		Контрольная работа №4.	1	
45.	б	Контрольная работа за 2 четверть.	1	
46.		Многочлен и его стандартный вид.	1	
47.	р	Сложение и вычитание многочленов.	1	
48.	ь	Сложение вычитание многочленов.	1	

49.	Я	Умножение одночлена на многочлен.	1	многочлена. Выполняют сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен. Выполняют разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применяют действия с многочленами при решении текстовых задач с помощью уравнений. Анализируют и осмысливают текст задачи, извлекают необходимую информацию; строят логическую цепочку рассуждений; критически оценивают полученный результат, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Доказывают справедливость формул сокращённого умножения, применяют их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители. Используют различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора.
50.		Умножение одночлена на многочлен.	1	
51.	н	Умножение одночлена на многочлен.	1	
52.		Вынесение общего множителя за скобки.	1	
53.	в	Вынесение общего множителя за скобки.	1	
54.	а	Вынесение общего множителя за скобки.	1	
55.		Контрольная работа №5.	1	
56.	р	Умножение многочлена на многочлен.	1	
57.	ь	Умножение многочлена на многочлен.	1	
58.	Ф	Умножение многочлена на многочлен.	1	
59.		Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	
60.	е	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	
61.		Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	
62.	в	Контрольная работа №6.	1	
63.		Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.	1	
64.	р	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.	1	
65.		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	
66.	а	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	
67.	л	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	
68.	ь	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1	
69.		Умножение разности двух выражений на их сумму.	1	
70.	М	Разложение разности квадратов на множители.	1	
71.		Разложение разности квадратов на	1	

		множители.		
72.	а	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	
73.		Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	
74.	р	Контрольная работа за 3 четверть.	1	
75.		Контрольная работа №7.	1	
76.	т	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	
77.		Преобразование целого выражения в многочлен.	1	
78.	А	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	
79.		Применение различных способов для разложения на множители.	1	
80.	п	Применение различных способов для разложения на множители	1	
81.		Применение различных способов для разложения на множители.	1	
82.	р	Контрольная работа №8.	1	
83.		Линейное уравнение с двумя переменными.	1	
84.	е	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	
85.		График линейного уравнения с двумя переменными.	1	
86.	л	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1	
87.		Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1	
88.	ь	Способ подстановки.	1	
89.		Способ подстановки.	1	
90.	М	Способ сложения.	1	
91.	а	Способ сложения.	1	
92.	й	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	
93.		Решение задач с помощью систем уравнений.	1	
94.		Решение задач с помощью систем	1	

Определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находят путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строят график уравнения $ax+by=c$, где $a=0$ или $b=0$. Решают графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применяют способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решают текстовые задачи, используя в качестве

		уравнений.		алгебраической модели
95.		Решение задач с помощью систем уравнений.	1	систему уравнений. Интерпретируют результат,
96.	й	Контрольная работа №9.	1	полученный при решении системы уравнений.
97.		Повторение. Формулы сокращенного умножения.	1	Критически оценивают ответ, осуществляют
98.		Повторение. Степень с натуральным показателем.	1	самоконтроль, проверяя ответ на соответствие
99.		Повторение. Преобразование многочленов.	1	условию. Выполняют прикидку и
100.		Повторение. Системы линейных уравнений.	1	оценку в ходе вычислений. Отрабатывают полученные
101.		Повторение. Решение задач.	1	знания и навыки в решении алгебраических задач.
102.		Повторение. Системы линейных уравнений.	1	

Информационно-методическое обеспечение:

Учебники:

1. Ю. Н. Макарычев и другие под редакцией С. А. Теляковского.

Алгебра 7 класс, Москва «Просвещение», 2014.

2. А. В. Погорелов. Геометрия 7- 9 классы, Москва »Просвещение», 2012

Методическая литература:

1. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. Б. Крайнева. Дидактические материалы.

Алгебра 7 класс. Москва. »Просвещение», 2012г.

2. Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. Контрольные работы по алгебре 7 класс.

Издательство «Экзамен» Москва 2011.

3. Под редакцией Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова. Алгебра.

Тематический тренажёр 7- 8 классы. ООО Легион, 2014.

4. В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. Уроки алгебры в 7 классе.

Москва «Вербум- М», 2000.

5. Е. Н. Перовщикова Алгебраический тренажёр 7 класс.

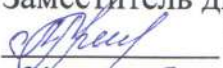
Москва. Издательский дом «Новый учебник», 2004.

6. Т. М. Мищенко Дидактические материалы и методические рекомендации

Для учителя по геометрии 7 класс

Издательство «Экзамен», Москва, 2014.

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 89» городского округа Самара

Проверено
Заместитель директора по УВР
 М.В.Гришенкова
«01» сентября 2020 г. _



Утверждаю
Директор
 И.Ф.Новосельцева
«01» сентября 2020г. Приказ № 67 -од

Тематическое планирование
на 2020 – 2021 учебный год

Предмет: геометрия

Класс: 7

Учитель: Уздимаева Татьяна Борисовна

Количество часов: 2 ч/н, в год 68 часов.

Составлено в соответствии с программой:

Геометрия: «Сборник рабочих программ. Геометрия 7-9», А.В.Погорелов,
«Программы по геометрии, 7-9»
Москва, «Просвещение» 2014 г.

Учебники:

«Геометрия, 7-9», А.В.Погорелов.
М., «Просвещение», 2014 г.

*Рассмотрено на заседании МО учителей предметов естественно-
математического цикла*

Протокол от 01.09.2018 г. № 1

Председатель Уздимаева Т.Б. _____



№ П/п	Календарный срок	Тема	Характеристика деятельности учащихся.	
Геометрия.				
1.	с	Геометрические фигуры. Точка и прямая.	1	Объясняют, что такое отрезок, луч, угол, развёрнутый угол, биссектриса угла; треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника; расстояние между точками; равные отрезки, углы, треугольники; параллельные прямые. Понимают, что такое: теорема и её доказательство; условие и заключение теоремы; аксиомы. Формулируют основные свойства: принадлежности точек и прямых на плоскости; расположение точек на прямой; измерения углов; откладывания отрезков и углов; существование треугольника, равного данному; Параллельных прямых (аксиома параллельности прямых); Изображают, обозначают и распознают на чертежах изученные геометрические фигуры, иллюстрируют их свойства. Объясняют, что такое: Смежные и вертикальные углы; прямые, острые и тупые углы; перпендикулярные прямые и перпендикуляр. Изображают и распознают на чертежах указанные фигуры. Формулируют и доказывают теоремы о: сумме смежных углов; равенстве вертикаль-
2.	е	Отрезок. Измерение отрезков.	1	
3.	н	Полуплоскости.	1	
4.	т	Полупрямая.	1	
5.	я	Угол.	1	
6.	б	Биссектриса угла.	1	
7.	р	Угол. Биссектриса угла. Решение задач.	1	
8.	ь	Откладывание отрезков и углов.	1	
9.	о	Откладывание отрезков и углов.	1	
10.	к	Треугольник.		
11.	т	Высота, биссектриса и медиана треугольника.	1	
12.	я	Существование треугольника, равного данному.	1	
13.	б	Параллельные прямые.	1	
14.	р	Теоремы и доказательства.	1	
15.	ь	Аксиомы.	1	
16.		Контрольная работа №1.	1	
17.	н	Смежные углы.	1	
18.	о	Смежные углы.	1	
19.	я	Вертикальные углы.	1	

20.	б	Вертикальные углы.	1	ных углов; единственности прямой, перпендикулярной данной, проходящей через
21.	р	Перпендикулярные прямые.	1	данную точку.
22.	ь	Перпендикулярные прямые.	1	Формулируют следствия из теорем о смежных и вертикальных углах.
23.	ь	Доказательство от противного.	1	Объясняют, в чём состоит доказательство от противного.
24.		Контрольная работа № 2.	1	Решают задачи, связанные с рассмотренными фигурами и их свойствами.
25.	д	Первый признак равенства треугольников. Использование аксиом при доказательстве теорем.	1	Объясняют, что такое: -равнобедренный и равносторонний треугольники; -обратная теорема.
26.	е	Первый признак равенства треугольников.	1	Формулируют и доказывают: признаки равенства треугольников;
27.	к	Второй признак равенства треугольников.	1	-свойство углов равнобедренного треугольника;
28.	а	Второй признак равенства треугольников.	1	-признак равнобедренного треугольника, свойство медианы равнобедренного треугольника.
29.	б	Равнобедренный треугольник.	1	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника.
30.	р	Равнобедренный треугольник.	1	Объясняют, что такое: -секущая; односторонние, накрест лежащие и соответственные углы;
31.	ь	Контрольная работа №3.	1	-внешние и внутренние углы треугольника; -прямоугольный треугольник и его элементы (гипотенуза и катеты);-расстояние от точки до прямой и между параллельными прямыми.
32.		Обратная теорема.	1	Формулируют и доказывают:-теорему о двух прямых, параллельных третьей;
33.	я	Свойство медианы равнобедренного треугольника.	1	-признак параллельности прямых; формулируют следствия из него;свойство
34.	н	Свойство медианы равнобедренного треугольника.	1	
35.	в	Третий признак равенства треугольников.	1	
36.	а	Третий признак равенства треугольников.	1	
37.	р	Третий признак равенства треугольников.	1	
38.	ь	Контрольная работа №4.	1	
39.	ф	Параллельность прямых.	1	
40.	е	Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.	1	
41.	в	Признак параллельности прямых.	1	

42.	р	Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.	1	углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;
43.	а	Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.	1	формулируют следствие из него. Формулируют и доказывают:
44.	л	Сумма углов треугольника.	1	-теоремы о сумме углов треугольника и о внешнем его угле; формулируют следствие о сравнении внешнего и внутренних углов; признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету; существование и единственность перпендикуляра к прямой.
45.	ь	Внешние углы треугольника.	1	Решают задачи.
46.		Внешние углы треугольника.	1	Объясняют, что такое:
47.	м	Прямоугольный треугольник.	1	-окружность, её центр, радиус, хорда, диаметр, касательная к окружности и точка касания;-описанная около треугольника окружность и вписанная в него;
48.	а	Существование и единственность перпендикуляра к прямой.	1	-внутреннее и внешнее касание окружностей.
49.	р	Существование и единственность перпендикуляра к прямой.	1	Формулируют и доказывают теоремы о:-центре окружности, описанной около треугольника;
50.	т	Контрольная работа №5.	1	-центре окружности, вписанной в треугольник.
51.		Окружность.	1	Объясняют, что такое серединный перпендикуляр и геометрическое место точек. Формулируют и доказывают теорему о геометрическом месте точек, равноудалённых от двух данных точек. Понимают:
52.		Окружность, описанная около треугольника.	1	-что такое задача на построение и её решение;
53.		Касательная к окружности.	1	-что можно строить с помощью линейки;
54.		Окружность, вписанная в треугольник.	1	-что можно строить с помощью циркуля;
55.	а	Что такое задачи на построение. Построение треугольника с данными сторонами.	1	
56.	п	Построение угла, равного данному.	1	
57.	р	Построение треугольника. Построение угла, равного данному.	1	
58.	е	Построение биссектрисы угла.	1	
59.	л	Деление отрезка пополам.	1	
60.	ь	Построение перпендикулярной прямой.	1	
61.		Контрольная работа №6.	1	
62.	м	Геометрическое место точек.	1	

63.	а	Метод геометрических мест.	1	-сущность метода геометрических мест. Решать простейшие задачи на построение:
64.	й	Повторение. Признаки равенства треугольников.	1	-треугольника равного данному;
65.		Повторение. Признаки параллельности прямых.	1	-угла равного данному; -биссектрисы угла;
66.		Повторение. Сумма углов треугольника.	1	-середины отрезка; -перпендикулярной прямой.
67.		Повторение. Прямоугольный треугольник.	1	Отрабатывают полученные знания и навыки в решении геометрических задач.
68.		Повторение. Геометрические построения.		

Информационно-методическое обеспечение:

Учебники:

1. Ю. Н. Макарычев и другие под редакцией С. А. Теляковского.

Алгебра 7 класс, Москва «Просвещение», 2014.

2. А. В. Погорелов. Геометрия 7- 9 классы, Москва »Просвещение», 2012

Методическая литература:

1. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. Б. Крайнева. Дидактические материалы.

Алгебра 7 класс. Москва. »Просвещение», 2012г.

2. Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. Контрольные работы по алгебре 7 класс.

Издательство «Экзамен» Москва 2011.

3. Под редакцией Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова. Алгебра.

Тематический тренажёр 7- 8 классы. ООО Легион, 2014.

4. В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. Уроки алгебры в 7 классе.

Москва «Вербум- М», 2000.

5. Е. Н. Перовщикова Алгебраический тренажёр 7 класс.

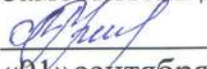
Москва. Издательский дом «Новый учебник», 2004.

6. Т. М. Мищенко Дидактические материалы и методические рекомендации

Для учителя по геометрии 7 класс

Издательство «Экзамен», Москва, 2014.

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 89» городского округа Самара

Проверено
Заместитель директора по УВР
 М.В.Гришенкова
«01» сентября 2020 г.


Утверждаю
Директор
 И.Ф.Новосельцева
«01» сентября 2020г. Приказ № 67 -од

Тематическое планирование
на 2020 – 2021 учебный год

Предмет: алгебра

Класс: 8

Учитель: Уздимаева Татьяна Борисовна

Количество часов: 3 ч/н, в год 102 часа.

Составлено в соответствии с программой:

Алгебра: «Рабочие программы. Алгебра 7-9», автор Н.Г. Миндюк
(для предметной линии учебников Ю.Н.Макарычева и др.)
М., «Просвещение», 2014 г.

Учебники:

«Алгебра 8 класс», Ю.Н.Макарычев и др. , под редакцией С.А.Теляковского
М., «Просвещение».2014г.

*Рассмотрено на заседании МО учителей предметов естественно-
математического цикла*

Протокол от 01.09.2020 г. № 1

Председатель Уздимаева Т.Б.



№ п/п	Календарный срок	Тема		Характеристика деятельности учащихся
		Алгебра.		
1.	с	Рациональные выражения.	1	<p>Формулируют основное свойство рациональной дроби и применяют его для преобразования дробей. Выполняют сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполняют различные преобразования рациональных выражений, доказывают тождества.</p> <p>Знают свойства функции $y = k : x$, где $k \neq 0$, и умеют строить её график. Используют компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от k.</p>
2.	е	Рациональные выражения.	1	
3.	н	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	
4.	т	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	
5.	я	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	
6.	б	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
7.	р	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
8.	ь	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
9.		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
10.		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
11.		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
12.		Контрольная работа № 1.	1	
13.	о	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	
14.	к	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	
15.	т	Деление дробей.	1	
16.	я	Деление дробей.	1	
17.	б	Преобразование рациональных выражений.	1	
18.	р	Преобразование рациональных выражений.	1	
19.	ь	Преобразование рациональных выражений.	1	
20.		Функция $y = k : x$ и её график.	1	
21.		Функция $y = k : x$ и её график.	1	

22.		Контрольная работа №2.	1	<p>Приводят примеры рациональных и иррациональных чисел. Находят значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Применяют теоремы о корне из произведения и дроби в преобразованиях выражений. Освобождаются от иррациональности в знаменателях дробей. Выносят множитель за знак корня и вносят множитель под знак корня. Используют квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул.</p>
23.		Контрольная работа за 1 четверть.	1	
24.		Рациональные числа.	1	
25.	н	Иррациональные числа.	1	
26.	о	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	
27.	я	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	
28.	б	Уравнение $x^2 = a$.	1	
29.	р	Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1	
30.	ь	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1	
31.		Квадратный корень из произведения и дроби.	1	
32.		Квадратный корень из степени.	1	
33.		Квадратный корень из произведения, дроби и степени.	1	
34.		Контрольная работа №3.	1	
35.		Внесение множителя под знак корня и вынесение множителя за знак корня.	1	
36.	д	Внесение множителя под знак корня и вынесение множителя за знак корня.		
37.	е	Внесение множителя под знак корня и вынесение множителя за знак корня.	1	
38.	к	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
39.	а	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
40.	б	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
41.	р	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
42.	ь	Контрольная работа №4.	1	
43.		Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	
44.		Неполные квадратные уравнения.	1	

Решают квадратные уравнения. Исследуют квадратные уравнения по дискриминанту и

45.		Решение квадратных уравнений по формуле.	1	<p>коэффициентам. Решают текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения. Находят подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Решают дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней. Решают текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели дробные рациональные уравнения.</p> <p>Формулируют и доказывают свойства числовых неравенств. Используют аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находят пересечение и объединение множеств, в частности числовых</p>
46.		Контрольная работа за 2 четверть.	1	
47.		Решение квадратных уравнений по формуле.	1	
48.		Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
49.	я	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		
50.	н	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
51.	в	Теорема Виета.	1	
52.	а	Теорема Виета.	1	
53.	р	Контрольная работа №5.	1	
54.	ь	Решение дробных рациональных уравнений.	1	
55.		Решение дробных рациональных уравнений.	1	
56.		Решение дробных рациональных уравнений.	1	
57.		Решение дробных рациональных уравнений.	1	
58.	ф	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
59.	е	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
60.	в	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
61.	р	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
62.	а	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
63.	л	Контрольная работа №6.	1	
64.	ь	Числовые неравенства.	1	
65.		Свойства числовых неравенств.	1	
66.		Свойства числовых неравенств.	1	
67.		Сложение и умножение числовых неравенств.	1	
68.		Сложение и умножение числовых	1	

		неравенств.		<p>промежутков. Решают линейные неравенства. Решают системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.</p> <p>Знают определение и свойства степени с целым показателем. Применяют свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Используют запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Приводят примеры</p>
69.		Погрешность и точность приближения.	1	
70.	м	Погрешность и точность приближения.		
71.	а	Повторение по теме «Числовые неравенства».	1	
72.	р	Контрольная работа №7.	1	
73.	т	Пересечение и объединение множеств.	1	
74.		Числовые промежутки.		
75.		Числовые промежутки.		
76.		Контрольная работа за 3 четверть.	1	
77.		Решение неравенств с одной переменной.	1	
78.		Решение неравенств с одной переменной.	1	
79.		Решение неравенств с одной переменной.		
80.	а	Решение систем неравенств с одной переменной.		
81.	п	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	
82.	р	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	
83.	е	Контрольная работа №8.	1	
84.	л	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
85.	ь	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
86.		Свойства степени с целым показателем.	1	
87.		Свойства степени с целым показателем.	1	
88.		Стандартный вид числа.	1	
89.		Стандартный вид числа.	1	
90.		Контрольная работа №9.	1	
91.	м	Сбор и группировка статистических данных.	1	
92.	а	Сбор и группировка статистических данных.	1	

93.	й	Наглядное представление статистической информации.	1	репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекают информацию из таблиц частот и организуют информацию в виде таблиц частот, строят интервальный ряд. Используют наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.
94.		Наглядное представление статистической информации.	1	
95.		Повторение. Квадратные корни.	1	
96.		Повторение. Квадратные уравнения.	1	
97.		Повторение. Неравенства и системы неравенств.	1	
98.		Повторение. Степень с целым показателем.	1	
99.		Повторение. Рациональные дроби.	1	
100.		Повторение. Дробные рациональные уравнения.	1	
101.		Итоговая контрольная работа.	1	
102.		Итоговая контрольная работа.	1	

Информационно- методическое обеспечение.

Учебники:

1.Ю. Н. Макарычев и другие. Алгебра 8 класс, Москва “Просвещение”,2012.

2.А. В. Погорелов. Геометрия 7- 9, Москва “Просвещение”,2012.

Методическая литература:

1.Авторы-составители Т. Л. Афанасьева, Л. А. Тапилина. Алгебра 8 класс поурочные планы по учебнику Ю. Н. Макарычева

Волгоград. Издательство “Учитель”.

2.Автор-составитель Н. В. Грицаева. Геометрия 8 класс поурочные планы по учебнику А. В. Погорелова. Волгоград. Издательство “Учитель”.

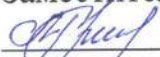
3.Ю. А. Глазков, М. Я. Гаиашвили. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре. Издательство “Экзамен”.Москва 2012.

4.Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. Б. Крайнева. Дидактические материалы. Алгебра 8 класс. Москва “Просвещение” 2012.

5.Ю. А. Глазков, М. Я. Гаиашвили. Тесты по алгебре.

Издательство “Экзамен” Москва 2013.

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 89» городского округа Самара

Проверено
Заместитель директора по УВР
 М.В.Гришенкова
«01» сентября 2020 г.


Утверждаю
Директор
 И.Ф.Новосельцева
«01» сентября 2020г. Приказ № 67 -од

Тематическое планирование
на 2020 – 2021 учебный год

Предмет: геометрия

Класс: 8

Учитель: Уздимаева Татьяна Борисовна

Количество часов: 2 ч/н, в год 68 часов.

Составлено в соответствии с программой:

Геометрия: «Сборник рабочих программ. Геометрия 7-9», А.В.Погорелов,
«Программы по геометрии, 7-9»
Москва, «Просвещение» 2014 г.

Учебники:

«Геометрия, 7-9», А.В.Погорелов.
М., «Просвещение», 2014 г.

*Рассмотрено на заседании МО учителей предметов естественно-
математического цикла*

Протокол от 01.09.2020 г. № 1

Председатель Уздимаева Т.Б.



№ п/п	Календарный срок	Тема		Характеристика деятельности учащихся
Геометрия				
1.	с	Определение четырёхугольника.	1	Объясняют, что такое: четырёхугольник и его элементы (вершины, стороны (противолежащие и соседние), диагонали); параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат; средняя линия треугольника; трапеция и её элементы, средняя линия трапеции, равнобокая трапеция. Формулируют и доказывают теоремы: признак параллелограмма; свойство диагоналей параллелограмма; свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма; свойства диагоналей прямоугольника и ромба; теореме Фалеса; свойства средних линий треугольника и трапеции; о пропорциональных отрезках. Понимают, что квадрат есть одновременно и прямоугольник и ромб. Умеют строить с помощью циркуля и линейки четвёртый пропорциональный отрезок. Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, используя изученные признаки, свойства и теоремы. Объясняют, что такое: косинус, синус, тангенс и котангенс острого угла
2.	е	Параллелограмм.	1	
3.	н	Свойство диагоналей параллелограмма.	1	
4.	т	Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма.	1	
5.	я	Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма.	1	
6.	б	Прямоугольник.	1	
7.	р	Ромб.	1	
8.	ь	Квадрат.	1	
9.	о	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	1	
10.	к	Контрольная работа №1.	1	
11.	т	Теорема Фалеса.	1	
12.	я	Средняя линия треугольника.	1	
13.	б	Средняя линия треугольника.	1	
14.	р	Трапеция.	1	
15.	ь	Трапеция.	1	
16.		Трапеция.	1	
17.	н	Построение четвёртого пропорционального отрезка.	1	
18.	о	Пропорциональные отрезки.	1	
19.	я	Контрольная работа №2.	1	

				прямоугольного треуголь- ника ,перпендикуляр, наклонная, её основание и проекция; египетский треугольник. Формулируют и доказывают: теорему Пифагора; теорему о зависимости косинуса от градусной меры угла; неравенство треугольни- ка; основные тождества тригонометрии. Понимают, что: любой катет меньше гипотенузы; косинус любого острого угла меньше 1; наклонная больше перпендикуляра; равные наклонные имеют равные проекции, а боль- ше та, у которой проекция больше; любая сторона треугольника меньше суммы двух других; -синус и тангенс зависят только от величины угла. Знают: как выражаются катеты и гипотенуза через синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треуголь- ника; чему равны значения синуса, косинуса, танген- са и котангенса углов 30, 45 и 60 градусов. Объясняют, что такое: декартова система коор- динат, ось абсцисс, ось ординат, координаты точки, начало координат; уравнение фигуры; угло- вой коэффициент прямой. Знают: формулы коорди- нат середины отрезка; формулу расстояния между точками; уравнение окружности, в том числе с
20.	б	Косинус угла.	1	
21.	р	Теорема Пифагора.	1	
22.	ь	Теорема Пифагора.	1	
23.	д	Египетский треугольник.	1	
24.	е	Перпендикуляр и наклонная.	1	
25.	к	Неравенство треугольника.	1	
26.	а	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	1	
27.	б	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	1	
28.	р	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	1	
29.	ь	Основные тригонометрические тождества.	1	
30.		Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса некоторых углов.	1	
31.		Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса некоторых углов.	1	
32.		Изменение синуса, косинуса, тангенса и котангенса при возрастании угла.	1	
33.	я	Повторение. Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник».	1	
34.	н	Контрольная работа №3.	1	
35.	в	Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка.	1	
36.	а	Расстояние между точками.	1	
37.	р	Уравнение окружности.	1	
38.	ь	Уравнение прямой.	1	

39.		Координаты точки пересечения прямых.	1	<p>центром в начале координат; уравнение прямой, условие параллельности прямой одной из осей координат, условие прохождения её через начало координат; чему равен угловой коэффициент прямой. Решают задачи на вычисление, нахождение и доказательство.</p> <p>Объясняют, что такое: -преобразование фигуры, обратное преобразование; движение; преобразование симметрии относительно точки, центр симметрии; преобразование симметрии относительно прямой, ось симметрии; поворот плоскости, угол поворота; параллельный перенос.</p> <p>Формулируют и доказывают, что: точки прямой при движении переходят в точки прямой с сохранением их порядка; преобразования симметрии относительно точки и относительно прямой являются движениями.</p> <p>Формулируют свойства: движения; параллельного переноса. Решают задачи, используя приобретённые знания.</p> <p>Объясняют, что такое: вектор и его направление, одинаково направленные и противоположно направленные векторы; абсолютная величина (модуль) вектора, координаты вектора; нулевой вектор; равные векторы; сумма и разность</p>
40.	ф	Расположение прямой относительно системы координат.	1	
41.	е	Угловой коэффициент в уравнении прямой.	1	
42.	в	График линейной функции.	1	
43.	р	Пересечение прямой с окружностью.	1	
44.	а	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса любого угла от 0 до 180 градусов.	1	
45.	л	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса любого угла от 0 до 180 градусов.	1	
46.	ь	Преобразование фигур. Свойства движения.	1	
47.		Поворот.	1	
48.		Параллельный перенос и его свойства. Существование и единственность параллельного переноса.	1	
49.		Сонаправленность полупрямых.	1	
50.		Симметрия относительно точки.	1	
51.		Симметрия относительно прямой.		
52.		Симметрия относительно точки и прямой.	1	
53.	а	Геометрические преобразования на практике. Равенство фигур.	1	
54.	п	Контрольная работа №4.	1	
55.	р	Абсолютная величина и направление вектора.	1	

56.	е	Равенство векторов.	1	векторов; произведение вектора и числа; угол между векторами; скалярное произведение векторов; единичный и координатный векторы; проекции вектора на оси координат. Формулируют и доказывают: «правило треугольника»; теорему об абсолютной величине и направлении вектора; теорему о скалярном произведении векторов. Формулируют свойства произведения вектора и числа; условие перпендикулярности векторов. Понимают, что вектор можно отложить от любой точки; равные векторы одинаково направлены и равны по абсолютной величине, а также имеют равные соответствующие координаты; скалярное произведение векторов дистрибутивно. Решают задачи.
57.	л	Координаты вектора. Сложение векторов.	1	
58.	ь	Сложение сил.	1	
59.		Умножение вектора на число.	1	
60.		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	
61.	м	Скалярное произведение векторов.	1	
62.	а	Разложение вектора по координатным осям.	1	
63.	й	Контрольная работа №5.	1	
64.		Повторение. Четырёхугольники.	1	
65.		Повторение. Четырёхугольники.	1	
66.		Повторение .Теорема Пифагора.	1	
67.		Повторение. Теорема Пифагора.	1	
68.		Повторение. Движение.	1	

Информационно - методическое обеспечение.

Учебники:

1. Ю. Н. Макарычев и другие. Алгебра 8 класс, Москва “Просвещение”, 2012.

2. А. В. Погорелов. Геометрия 7- 9, Москва “Просвещение”, 2012.

Методическая литература:

1. Авторы-составители Т. Л. Афанасьева, Л. А. Тапилина. Алгебра 8 класс
поурочные планы по учебнику Ю. Н. Макарычева

Волгоград. Издательство “Учитель”.

2. Автор-составитель Н. В. Грицаева. Геометрия 8 класс поурочные планы
по учебнику А. В. Погорелова. Волгоград. Издательство “Учитель”.


3. Ю. А. Глазков, М. Я. Гаиашвили. Самостоятельные и контрольные работы
по алгебре. Издательство “Экзамен”. Москва 2012.

4. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. Б. Крайнева. Дидактические
материалы. Алгебра 8 класс. Москва “Просвещение” 2012.

5. Ю. А. Глазков, М. Я. Гаиашвили. Тесты по алгебре.

Издательство “Экзамен” Москва 2013.

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 89» городского округа Самара

Проверено
Заместитель директора по УВР
 М.В.Грипенкова
«01» сентября 2020 г.


Утверждаю
Директор
 И.Ф.Новосельцева
«01» сентября 2020 г. Приказ № 67-од

Тематическое планирование

на 2020– 2021 учебный год

Предмет: алгебра

Класс: 9

Учитель: Уздимаева Татьяна Борисовна

Количество часов: 3 ч/н, в год 102 часа.

Составлено в соответствии с программой:

Алгебра: «Рабочие программы. Алгебра 7-9», автор Н.Г. Миндюк
(для предметной линии учебников Ю.Н.Макарычева и др.)
М., «Просвещение», 2014 г.

Учебники:

«Алгебра 9 класс», Ю.Н.Макарычев и др. , под редакцией С.А.Теляковского
М., «Просвещение».2014г.

*Рассмотрено на заседании МО учителей предметов естественно-
математического цикла*

Протокол от 01.09.2020 г.№ 1

Председатель Уздимаева Т.Б.



№ п/п	Календарный срок	Тема	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
1	С	Функция. Область определения и область значений функции.	1	Вычисляют значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывают свойства функций на основе их графического представления. Показывают схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=ax^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$. Строят график функции $y=ax^2+bx+c$, умеют указывать координаты вершины параболы и направление ветвей параболы. Изображают схематически график функции $y=x^n$ с чётным и нечётным n . Имеют представление о нахождении корней n -й степени с помощью калькулятора.
2	е	Функция. Область определения и область значений функции.	1	
3	н	Свойства функции	1	
4		Свойства функции	1	
5	т	Свойства функции	1	
6	я	Квадратный трехчлен и его корни.	1	
7	б	Квадратный трехчлен и его корни.	1	
8	р	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1	
9	ь	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1	
10		Контрольная работа №1	1	
11		Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	1	
12		Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	1	
13	О	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	1	
14	к	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	1	
15	т	Построение графика квадратичной функции.	1	
16	я	Построение графика квадратичной функции.	1	
17	б	Построение графика квадратичной функции.	1	
18	р	Построение графика квадратичной функции .	1	
19	ь	Функция $y=x^n$.	1	
20		Корень n -ой степени.	1	
21		Корень n -ой степени.	1	
22		Контрольная работа №2	1	
23		Контрольная работа по итогам 1 четверти.	1	
24	Н	Целое уравнение и его корни	1	
25	о	Целое уравнение и его корни	1	

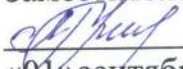
26	я	Целое уравнение и его корни	1	<p>Решают уравнения третьей и четвёртой степени с помощью разложения на множители и введение вспомогательных переменных, в частности решают биквадратные уравнения. Решают дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Решают неравенства второй степени, используя графические представления. Используют метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств.</p> <p>Строят графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гиперболола, окружность. Используют их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решают способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решают текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными.</p>
27	б	Дробное рациональное уравнение	1	
28	р	Дробное рациональное уравнение	1	
29	ь	Дробное рациональное уравнение	1	
30		Дробное рациональное уравнение	1	
31		Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1	
32		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
33		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
34		Решение неравенств методом интервалов.	1	
35	Д	Решение неравенств методом интервалов.	1	
36	е	Контрольная работа №3.	1	
37	к	Уравнение с двумя переменными и его график.	1	
38	а	Уравнение с двумя переменными и его график.	1	
39	б	Графический способ решения систем уравнений.	1	
40	р	Графический способ решения систем уравнений.	1	
41	ь	Решение систем уравнений второй степени.	1	
42		Решение систем уравнений второй степени.	1	
43		Решение систем уравнений второй степени.	1	
44		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	
45		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	
46		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	

47		Контрольная работа по итогам 2 четверти.	1	<p>Применяют индексные обозначения для членов последовательностей. Приводят примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой. Выводят формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, решают задачи с использованием этих формул. Доказывают характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессии.</p>
48		Неравенства с двумя переменными.	1	
49	Я	Неравенства с двумя переменными.	1	
50	н	Системы неравенств с двумя переменными.	1	
51	в	Системы неравенств с двумя переменными.	1	
52	а	Системы неравенств с двумя переменными.	1	
53	р	Системы неравенств с двумя переменными.	1	
54	ь	Контрольная работа №4.	1	
55		Последовательности.	1	
56		Последовательности.	1	
57		Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1	
58	Ф	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1	
59	е	Формула суммы n членов арифметической прогрессии.	1	
60	в	Формула суммы n членов арифметической прогрессии.	1	
61	р	Формула суммы n членов арифметической прогрессии.	1	
62	а	Контрольная работа №5.	1	
63	л	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1	
64	ь	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1	
65		Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1	
66		Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1	
67		Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1	

68		Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1	<p>Выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применяют правило комбинаторного умножения.</p> <p>Распознают задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применяют соответствующие формулы.</p> <p>Вычисляют частоту случайного события. Оценивают вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находят вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводят примеры достоверных и невозможных событий.</p> <p>Повторяют изученный материал. Готовятся к итоговой аттестации.</p>
69		Контрольная работа №6 .	1	
70	М	Примеры комбинаторных задач.	1	
71	а	Примеры комбинаторных задач.	1	
72	р	Перестановки	1	
73	т	Перестановки	1	
74		Размещения.	1	
75		Размещения.	1	
76		Сочетания.	1	
77		Сочетания.	1	
78		Сочетания.	1	
79		Контрольная работа по итогам 3 четверти.	1	
80	А	Относительная частота случайного события.	1	
81	п	Относительная частота случайного события.	1	
82	р	Вероятность равновозможных событий.	1	
83	е	Вероятность равновозможных событий.	1	
84	л	Контрольная работа №7 .	1	
85	ь	Повторение. Вычисления.	1	
86		Повторение. Вычисления.	1	
87		Повторение .Преобразования алгебраических выражений.	1	
88		Повторение .Преобразования алгебраических выражений.	1	
89		Повторение. Квадратный трёхчлен.	1	
90		Повторение. Уравнения. Системы уравнений.	1	
91		Повторение. Уравнения. Системы уравнений.	1	
92	М	Повторение. Неравенства. Системы неравенств.	1	
93	а	Повторение. Неравенства. Системы неравенств.	1	
94	й	Повторение. Графики функций.	1	
95		Повторение. Графики функций.	1	

96		Повторение. Арифметическая прогрессия.	1	
97		Повторение. Арифметическая прогрессия.	1	
98		Повторение. Геометрическая прогрессия.	1	
99		Повторение. Геометрическая прогрессия.	1	
100		Повторение. Анализ данных.	1	
101		Повторение. Решение текстовых задач.	1	
102		Повторение. Решение текстовых задач.	1	

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 89» городского округа Самара

Проверено
Заместитель директора по УВР
 М.В.Гришенкова
«01» сентября 2020 г.


Утверждаю
Директор
И.Ф.Новосельцева
«01» сентября 2020 г. Приказ № 67 -од

Тематическое планирование
на 2020 – 2021 учебный год

Предмет: геометрия

Класс: 9

Учитель: Уздимаева Татьяна Борисовна

Количество часов: 2 ч/н, в год 68 часов.

Составлено в соответствии с программой:

Геометрия: «Сборник рабочих программ. Геометрия 7-9», А.В.Погорелов,
«Программы по геометрии, 7-9»
Москва, «Просвещение» 2014 г.

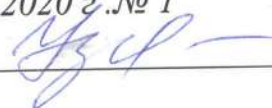
Учебники:

«Геометрия, 7-9», А.В.Погорелов.
М., «Просвещение», 2014 г.

Рассмотрено на заседании МО учителей предметов естественно-математического цикла

Протокол от 01.09.2020 г. № 1

Председатель Уздимаева Т.Б. _____



№ п/п	Календарный срок	Тема	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
1	С	Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.	1	Объясняют, что такое: -преобразование подобия, коэффициент подобия, подобные фигуры; гомотетия относительно центра, коэффициент гомотетии, гомотетичные фигуры; углы плоский, дополнительные, центральный, вписанный в окружность; центральный, соответствующий данному вписанному углу. Понимают, что масштаб есть коэффициент подобия. Формулируют : -свойства преобразования подобия, признак подобия прямоугольных треугольников -свойство катета(что катет есть среднее пропорциональное между гипотенузой и проекцией этого катета на гипотенузу); -свойство высоты прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла (что она есть среднее пропорциональное между проекциями катетов на гипотенузу); свойство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу. Понимают, что вписанные углы, опирающиеся на диаметр, прямые. Формулируют и доказывают: -что гомотетия есть подобие; -свойства подобных фигур; -признаки подобия треуголь-ков; -свойство биссектрисы треуголь-ка; -теорему об угле, вписанном в окружность;пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности. Формулируют и доказывают:-теоремы косинусов
2	е	Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам.	1	
3	н	Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам.	1	
4	т	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.	1	
5	я	Признак подобия треугольников по трем сторонам.	1	
6	б	Подобие прямоугольных треугольников.	1	
7	р	Подобие прямоугольных треугольников.	1	
8	ь	Контрольная работа №1.	1	
9	О	Углы, вписанные в окружность.	1	
10	к	Углы, вписанные в окружность.	1	
11	т	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.	1	
12	я	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.	1	
13	б	Измерение углов, связанных с окружностью.	1	
14	р	Контрольная работа №2 .	1	
15	ь	Теорема косинусов.	1	
16		Теорема косинусов.	1	
17	Н	Теорема синусов.	1	
18	о	Теорема синусов.	1	

19	я	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике.	1	и синусов; -соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами. Понимают:-чему равен квадрат стороны треугольника; -что значит решить треугольник. Решают задачи. Объясняют, что такое: -ломаная и её элементы, длина ломаной, простая и замкнутая ; -многоугольник и его элементы, плоский и выпуклый многоугольники; угол выпуклого многоугольника и внешний его угол;правильный многоугольник; -вписанные и описанные многоугольники; центр многоугольника; центральный угол многоугольника; радиан и радианная мера угла; число пи. Знают приближённое значение числа ;как градусную меру угла перевести в радианную и наоборот; что у правильных n-угольников отношения периметров, радиусов вписанных и описанных окружностей равны. Понимают, что такое длина окружности.Формулируют и доказывают теоремы: -о длине отрезка, соединяющего концы ломаной; -о сумме углов выпуклого n- угольника; -о том, что правильный выпуклый многоугольник является вписанным и описанным; -о подобии правильных выпуклых многоугольников; -об отношении длины окружности к диаметру. Выводят формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных n-угольников. Умеют строить вписанные в окружность и
20	б	Решение треугольников.	1	
21	р	Решение треугольников.	1	
22	ь	Решение треугольников.	1	
23		Контрольная работа № 3.	1	
24		Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.	1	
25	Д	Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.	1	
26	е	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	1	
27	к	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	1	
28	а	Построение некоторых правильных многоугольников.	1	
29	б	Вписанные и описанные четырёхугольники.	1	
30	р	Вписанные и описанные четырёхугольники.	1	
31	ь	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	1	
32		Подобие правильных выпуклых многоугольников.	1	
33	Я	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	1	
34	н	Длина окружности.	1	
35	в	Длина окружности.	1	
36	а	Радианная мера угла.	1	
37	р	Радианная мера угла.	1	
38	ь	Контрольная работа №4.	1	

39		Понятие площади. Площадь прямоугольника.	1	описанные около неё правильные многоугольники. Объясняют, что такое: -площадь; -круг его центр и радиус; -круговой сектор и сегмент. Формулируют и доказывают: -чему равна площадь треугольника; -чему равна площадь круга. Выводят формулы: -площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника (через сторону и высоту и формула Герона), трапеции; -для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. Знают: -формулы вычисления площади кругового сектора и сегмента; -как относятся площади подобных фигур. Решают задачи. Объясняют, что такое: -стереометрия; -параллельные и скрещивающиеся в пространстве прямые; -параллельные прямая и плоскость; -параллельные плоскости; -прямая, перпендикулярная плоскости; -перпендикуляр, опущенный из точки на плоскость; -расстояние от точки до плоскости; -наклонная, её основание и проекция; -двугранный и многогранный углы; - многогранник и его элементы; призма и её элементы, прямая, правильная призмы; -параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, куб; пирамида и её элементы, правильная пирамида, тетраэдр, усечённая пирамида,
40	Ф	Понятие площади. Площадь прямоугольника.	1	
41	е	Понятие площади. Площадь прямоугольника.	1	
42	в	Площадь параллелограмма.	1	
43	р	Площадь параллелограмма.	1	
44	а	Площадь треугольника. (Формула Герона для площади треугольника.) Равновеликие фигуры.	1	
45	л	Площадь треугольника. (Формула Герона для площади треугольника.) Равновеликие фигуры.	1	
46	ь	Площадь трапеции.	1	
47		Площадь трапеции.	1	
48	М	Контрольная работа №5.	1	
49	а	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружности треугольников.	1	
50	р	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружности треугольников.	1	
51	т	Площади подобных фигур.	1	
52		Площади подобных фигур.	1	
53		Площадь круга.	1	
54	А	Площадь круга.	1	
55	п	Контрольная работа №6.	1	
56	р	Аксиомы стереометрии.	1	
57	е	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	1	

58	л	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	1	<p>-тело вращения, цилиндр и его элементы, конус; -шар и сфера, шаровой сектор и сегмент.</p> <p>Знают: -формулировки аксиом стереометрии -свойства параллельных и перпендикулярных прямых и плоскостей в пространстве; -чему равны объёмы прямоугольного параллелепипеда, призмы, пирамиды и усечённой пирамиды; -чему равны площади сферы и сферического сегмента, объёмы шара и шарового сегмента.</p> <p>Повторяют изученный материал. Готовятся к итоговой аттестации.</p>
59	ь	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.	1	
60		Многогранники.	1	
61		Многогранники.	1	
62	М	Тела вращения.	1	
63	а	Решение задач по всем темам планиметрии.	1	
64	й	Решение задач по всем темам планиметрии.	1	
65		Решение задач по всем темам планиметрии.	1	
66		Решение задач по всем темам планиметрии.	1	
67		Решение задач по всем темам планиметрии.	1	
68		Решение задач по всем темам планиметрии.	1	