

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Управление образования Администрации муниципального образования
«Муниципальный округ Увинский район Удмуртской Республики»
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Удугучинская средняя
общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

О.Л. Пасынкова
Протокол №1 от «23»
августа 2023 г.

Е.А.Матвеева
Приказ № 83 от «24»
августа 2023 г.

Е.В.Рыбакова
Приказ №83 от «24»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 8 класса

село Удугучин 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике представлена двумя модулями: алгебра (3 часа в неделю; 102 часа в год), геометрия (2 часа в неделю; 68 часов в год).

Рабочая программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Удугучинская СОШ», федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном стандарте общего образования.

Настоящая рабочая программа составлена на основе:

Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях.

Программы министерства образования РФ по алгебре:

1. Алгебра. 8 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин. – 23-е изд., – М.: Просвещение, 2013
2. Ткачева М. В. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / М. В. Ткачева, Н.З. Ткачева М. В. Алгебра.

Материалы рабочей программы по геометрии составлены на основе:

· федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях,

Программы министерства образования РФ по геометрии: авторы Атанасян Л.С., В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. (Составитель сборника программ: Т.А.Бурмистрова, «Просвещение», 2008 г.) и в соответствии с учебником «геометрия, 7-9, авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др., М., Просвещение, 2014.

Адаптированная рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 года №373). В соответствии с пунктом 28 ст.2 Федерального закона « об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ адаптированная рабочая программа-это образовательная программа, рассчитанная на обучение ребенка с задержкой психического развития. Адаптированная рабочая программа построена с учетом принципов системности, научности, доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса. Планирование ориентировано на требования итоговой аттестации в новой форме (ОГЭ). В классе обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья (2 человека с задержкой психического развития), которые сдают государственную итоговую аттестацию в форме государственного выпускного экзамена (ГВЭ).Согласно рекомендациям ПМПК, дети обучаются по адаптированной программе. Работа с ними строится на основе индивидуального подхода. Методические приемы: поэтапное разъяснение задания, подготовка к смене деятельности, предоставление дополнительного времени, использование индивидуальной шкалы оценок. Дети с задержкой психического развития (ЗПР) обучаются по общеобразовательной программе. Особенности их обучения происходят за счет применения специальных методик. Подходов, а также за счет постоянной психолого-

педагогической помощи. Педагоги, работающие с детьми, которые имеют нарушения развития, планируют свою работу, учитывая их требования, так и особенности психического развития. Уроки проводятся в 1 учебную смену по расписанию уроков и по плану.

Планируемые результаты

Модуль «Алгебра»

В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

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 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, 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;

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

2. 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;

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

4. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

5. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

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

7. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

8. 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 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;

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.

Рациональные числа

Ученик 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, применение калькулятора;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Ученик получит возможность:

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

Действительные числа

Ученик научится использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность:

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

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Ученик получит возможность:

1. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными;
2. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Ученик научится:

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

2. выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
3. выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

Уравнения

Ученик научится:

1. решать основные виды линейных 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.

Ученик получит возможность:

1. овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
2. применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Ученик научится:

1. понимать и применять терминологию и символику, связанную с понятием неравенства, свойства числовых неравенств
2. решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса

Ученик получит возможность научиться:

1. разнообразным приемам доказательства неравенства; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики

применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты

Основные понятия. Числовые функции

Ученик 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 описание процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Ученик получит возможность научиться:

1. 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.р.);
2. использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Описательная статистика

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик 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

Ученик научится находить вероятность случайного события.

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

Комбинаторика

Ученик научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций

Ученик получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Модуль «Геометрия»

Данная программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получат возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Обучение математике направлено на достижение следующих целей:

В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;

- создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. В ходе изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а так же систематизация полученных ранее знаний, таким образом, решаются следующие задачи: введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры для решения задач;
- формирование умения доказывать равенство данных треугольников;
- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что находит широкое применение в дальнейшем курсе геометрии; расширение знаний учащихся о треугольниках.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса:

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

В личностном направлении: 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

В метапредметном направлении: 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных

математических проблем; 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

В предметном направлении:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений: 1) пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; 2) распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; 3) изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур; 4) распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; 5) вычислять значения геометрических величин; 6) решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и простейший тригонометрический аппарат, соображения симметрии; 7) проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы; 8) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

Наглядная геометрия

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся *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

Обучающийся 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.

Обучающийся *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.

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач 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).

Обучающийся *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 равноставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Содержание учебного предмета

Модуль «Алгебра»

Повторение курса алгебры 7 класса (2ч)

1. Неравенства (20 ч)

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

2. Приближённые вычисления (9 ч)

Приближённые значения величин. Погрешность приближения. Относительная погрешность. Простейшие вычисления с калькулятором. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

3. Квадратные корни (14 ч)

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

4. Квадратные уравнения (25 ч)

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Уравнение окружности.

5. Квадратичная функция (14 ч)

Определение квадратичной функции. Функции $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

6. Квадратные неравенства (14 ч)

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

7. Итоговое повторение (7 ч)

Глава 5. Четырехугольники (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому, полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Глава 6. Площадь (14 часов)

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

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о

пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Глава 8. Окружность (17 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

9. Повторение. Решение задач. (4 часа)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

Учебно-тематический план

Модуль «Алгебра»

№ п/п	тема урока	число уроков
1	Повторение курса алгебры 7 класса	2
2	Неравенства	20
3	Приближённые вычисления	9
4	Квадратные корни	14
5	Квадратные уравнения	25
6	Квадратичная функция	14
7	Квадратные неравенства	11
8	Итоговое повторение	7

Модуль «Геометрия»

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1	Уроки вводного повторения	2
2	Четырёхугольники	14
3	Площадь	13
4	Подобные треугольники	20
5	Окружность	15
6	Повторение. Решение задач.	4
	Всего	68

Тематическое планирование

Модуль «Алгебра»

№ урока	Наименование раздела и темы урока	Кол-во часов	Контроль. Вид контроля	Дата	
				По плану	По факту
	Повторение курса алгебры 7 класса	2			
1	Формулы сокращенного умножения	1			
2	Уравнения	1			
	Глава 1. Неравенства	20			
3	Положительные и отрицательные числа	1			
4	Числовые неравенства	1			
5	Основные свойства числовых неравенств	1			
6	Основные свойства числовых неравенств	1			
7	Сложение и умножение неравенств	1			
8	Строгие и нестрогие неравенства	1			
9	Входная контрольная работа	1			
10	Неравенства с одним неизвестным	1			
11	Решение неравенств	1			
12	Решение неравенств	1			
13	Решение неравенств	1			
14	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	1			
15	Решение систем неравенств	1			
16	Решение систем неравенств	1			
17	Решение систем неравенств	1			
18	Модуль числа. Уравнения, содержащие модуль	1			
19	Уравнения, содержащие модуль	1			
20	Неравенства, содержащие модуль	1			
21	Обобщающий урок	1			
22	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»	1	КР		
	Глава 2. Приближенные вычисления	9			
23	Приближенные значения величин, погрешность приближения	1			
24	Оценка погрешности	1			
25	Округление чисел	1			
26	Относительная погрешность	1			
27	Практические приёмы приближённых вычислений	1			
28	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	1			
29	Действия с числами, записанными в стандартном виде	1			
30	Вычисление на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному.	1			

	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе				
31	Контрольная работа № 2 по теме «Приближенные вычисления»	1	КР		
	Глава 3. Квадратные корни	14			
32	Арифметический квадратный корень	1			
33	Арифметический квадратный корень	1			
34	Действительные числа	1			
35	Действительные числа	1			
36	Квадратный корень из степени	1			
37	Квадратный корень из степени	1			
38	Квадратный корень из степени	1			
39	Квадратный корень из произведения	1			
40	Квадратный корень из произведения	1			
41	Квадратный корень из дроби	1			
42	Квадратный корень из дроби	1			
43	Квадратный корень из дроби	1			
44	Обобщающий урок	1			
45	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»	1	КР		
	Глава 4. Квадратные уравнения	25			
46	Квадратное уравнение и его корни	1			
47	квадратное уравнение и его корни	1			
48	Неполные квадратные уравнения	1			
49	Метод выделения полного квадрата	1			
50	Решение квадратных уравнений	1			
51	Решение квадратных уравнений	1			
52	Решение квадратных уравнений	1			
53	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	1			
54	Приведенное квадратное уравнение	1			
55	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1			
56	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1			
57	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1			
58	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1			
59	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1			
60	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1			
61	решение задач с помощью квадратных уравнений	1			
62	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1			
63	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1			
64	Различные способы решения систем	1			

	уравнений				
65	Различные способы решения систем уравнений	1			
66	Различные способы решения систем уравнений	1			
67	Решение задач с помощью систем уравнений	1			
68	Решение задач с помощью систем уравнений	1			
69	Обобщающий урок	1			
70	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные уравнения»	1	КР		
	Глава 5. Квадратичная функция	14			
71	Определение квадратичной функции	1			
72	Определение квадратичной функции	1			
73	Функция $y = x^2$	1			
74	Функция $y = ax^2$	1			
75	Функция $y = ax^2$	1			
76	Функция $y = ax^2 + bx + c$	1			
77	Функция $y = ax^2 + bx + c$	1			
78	Функция $y = ax^2 + bx + c$	1			
79	Построение графика квадратичной функции	1			
80	Построение графика квадратичной функции	1			
81	Построение графика квадратичной функции	1			
82	Построение графика квадратичной функции	1			
83	Обобщающий урок	1			
84	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратичная функция»	1	КР		
	Глава 6. Квадратные неравенства	11			
85	Квадратное неравенство и его корни	1			
86	Квадратное неравенство и его корни	1			
87	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1			
88	решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1			
89	Метод интервалов	1			
90	Метод интервалов	1			
91	Метод интервалов	1			
92	Метод интервалов	1			
93	Исследование квадратичной функции	1			

94	Исследование квадратичной функции	1			
95	Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные неравенства»	1	КР		
	Итоговое повторение	7			
96	Линейные неравенства. Системы неравенств	1			
97	Квадратные корни	1			
98	Квадратные уравнения	1			
99	Квадратичная функция	1			
100	Квадратные неравенства	1			
101	Контрольная работа № 7 (итоговая)	1	КР		
102	Итоговый урок	1			

Модуль «Геометрия»

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Контроль	Дата проведения	
				План	Факт
	Уроки вводного повторения	2			
1	Повторение. Треугольники	1			
2	Повторение. Прямые и углы	1			
	Четырёхугольники	14			
3	Многоугольник. Выпуклый многоугольник	1			
4	Четырёхугольник	1			
5	Параллелограмм	1			
6	Признаки параллелограмма	1			
7	Применение свойств и признаков параллелограмма при решении задач	1			
8	Трапеция	1			
9	Теорема Фалеса.	1			
10	Задачи на построение	1			
11	Прямоугольник	1			
12	Ромб и квадрат	1			
13	Осевая и центральная симметрии	1			

14	Применение свойств прямоугольника, ромба, квадрата при решении задач	1			
15	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1			
16	Контрольная работа №1 «Четырехугольники»	1	КР		
	Площадь	13			
17	Площадь многоугольника.	1			
18	Площадь прямоугольника	1			
19	Площадь параллелограмма	1			
20	Применение формул площадей параллелограмма при решении задач	1			
21	Площадь треугольника	1			
22	Применение формул площадей треугольника при решении задач	1			
23	Площадь трапеции	1			
24	Решение задач по теме «Площадь»	1			
25	Теорема Пифагора	1			
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	1			
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1			
28	Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора»	1			
29	Контрольная работа №2 «Площадь»	1	КР		
	Подобные треугольники	20			
30	Пропорциональные отрезки. Свойство биссектрисы треугольника	1			
31	Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников	1			
32	Первый признак подобия треугольников	1			

33	Применение первого признака подобия треугольников	1			
34	Второй признак подобия треугольников	1			
35	Применение второго признака подобия треугольников к решению задач	1			
36	Третий признак подобия треугольников	1			
37	Повторительно-обобщающий урок по теме «Признаки подобия треугольников»	1			
38	Контрольная работа №3 «Признаки подобия треугольников»	1			
39	Средняя линия треугольника	1			
40	Решение задач на применение средней линии треугольника	1			
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			
42	Решение задач на нахождение пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике	1			
43	Задачи на построение методом подобия	1			
44	Измерительные работы на местности. О подобии произвольных фигур	1			
45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1			
46	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1			
47	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°	1			
48	Решение задач по теме «Применение подобия. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1			
49	Контрольная работа №4 «Применение подобия. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	КР		
	ОКРУЖНОСТЬ	15			

50	Взаимное расположение прямой и окружности	1			
51	Касательная к окружности	1			
52	Решение задач по теме «Касательная к окружности»	1			
53	Градусная мера дуги окружности	1			
54	Теорема о вписанном угле	1			
55	Свойство отрезков двух пересекающихся хорд	1			
56	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1			
57	Свойство биссектрис треугольника	1			
58	Свойство серединных перпендикуляров треугольника	1			
59	Свойство высот треугольника	1			
60	Вписанная окружность	1			
61	Решение задач на тему «Вписанная окружность»	1			
62	Описанная окружность	1			
63	Решение задач на тему «Описанная окружность»	1			
64	Контрольная работа №5 «Окружность»	1	КР		
	Повторение. Решение задач.	4			
65	Итоговое повторение. Решение задач по теме «Четырехугольники».	1			
66	Итоговое повторение. Решение задач по теме «Площадь».	1			
67	Итоговое повторение. Решение задач по теме «Подобные треугольники»	1			
68	Итоговое повторение. Решение задач по теме «Окружность»	1			