

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Муниципальное образование " Майнский район "
МОУ Выровская СОШ

<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>на заседании ШМО учителей естественно- математического цикла и физической культуры</p> <p align="right">Кузьмина С.В.</p> <p>Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p align="center">Романова Г.Н. Приказ №__ от «29» августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО</p> <p align="center">Директор</p> <p align="center">Нагорнова А.В. Приказ № 160 от «30» августа 2023 г.</p>
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 3339624)

учебного курса «Математика»
для обучающихся 5-6 классов

ст.Выры 2023

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика, 6 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
 - Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
 - Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/Панчишина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н. и другие Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 5 класс: учебник/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир; под ред. Подольского.--Москва: Просвещение, 2022.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика: 5 класс: дидактические материалы: учебное пособие/ А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М.Рабинович, М.С. Якир--Москва: Просвещение, 2022.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Планирование к комплексу "Компетентность. Инициатива. Творчество" (наглядная геометрия 5-6 классы)

ФГБНУ «Институт стратегии развития образования»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй

этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания,

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
 - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
 - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
 - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной

мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Э ле к т р о н н ы е (ц и ф р о в ы е) об р аз о в ат ел ь н ы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	

1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1	
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2
3	Обыкновенные дроби	48	1	
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1
5	Десятичные дроби	38	1	
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1
7	Повторение и обобщение	10	1	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	4	4

6 КЛАСС

Количество часов

Э
л
е
к
т
р
о
н
н
ы
е
(
ц
и
ф
р
о
в
ы
е)
о
б
р
а
з
о
в
а
т
е
л
ь
н
ы
е
р
е
с
у
р
с
ы

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Натуральные числа	30	1	

2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7		
3	Дроби	32	1	1
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1
5	Выражения с буквами	6		
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1
7	Положительные и отрицательные числа	40	1	
8	Представление данных	6		1
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			04.09	04.09
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			05.09	05.09
3	Натуральный ряд. Число 0	1			06.09	06.09
4	Натуральный ряд. Число 0	1			06.09	06.09
5	Натуральные числа на координатной прямой	1			07.09	07.09
6	Натуральные числа на координатной прямой	1			11.09	11.09
7	Натуральные числа на координатной прямой	1			12.09	12.09
8	Сравнение, округление натуральных чисел	1			13.09	13.09
9	Сравнение, округление натуральных	1			13..0	13..0

	чисел		9	9
10	Сравнение, округление натуральных чисел	1	14.09	14.09
11	Сравнение, округление натуральных чисел	1	18.09	18.09
12	Сравнение, округление натуральных чисел	1	19.09	19.09
13	Арифметические действия с натуральными числами	1	20.09	20.09
14	Арифметические действия с натуральными числами	1	20.09	20.09
15	Арифметические действия с натуральными числами	1	21.09	21.09
16	Арифметические действия с натуральными числами	1	25.09	25.09
17	Арифметические действия с натуральными числами	1	26.09	26.09
18	Арифметические действия с натуральными числами	1	27.09	27.09
19	Арифметические действия с натуральными числами	1	27.09	27.09
20	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1	28.09	28.09
21	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1	02.10	02.10
22	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	03.10	03.10

23	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	04.10	04.10
24	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	04.10	04.10
25	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	05.10	05.10
26	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	16.10	16.10
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	17.10	17.10
28	Деление с остатком	1	18.10	18.10
29	Деление с остатком	1	18.10	18.10
30	Простые и составные числа	1	19.10	19.10
31	Простые и составные числа	1	23.10	23.10
32	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1	24.10	24.10
33	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1	25.10	25.10
34	Числовые выражения; порядок действий	1	25.10	25.10
35	Числовые выражения; порядок действий	1	26.10	26.10
36	Числовые выражения; порядок действий	1	30.10	
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	31.10	
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	01.11	
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	01.11	

40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1		02.11
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1		06.11
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1		07.11
43	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1	08.11
44	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1		08.11
45	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1		09.11
46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1		13.11
47	Окружность и круг	1		14.11
48	Окружность и круг	1		15.11
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1	1	15.11
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1		16.11
51	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1		27.11
52	Измерение углов	1		28.11
53	Измерение углов	1		29.11
54	Измерение углов	1		29.11
55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1	1	30.11
56	Дробь. Правильные и неправильные	1		04.12

	дроби		
57	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	05.12
58	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	06.12
59	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	06.12
60	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	07.12
61	Основное свойство дроби	1	11.12
62	Основное свойство дроби	1	12.12
63	Основное свойство дроби	1	13.12
64	Основное свойство дроби	1	13.12
65	Основное свойство дроби	1	14.12
66	Основное свойство дроби	1	18.12
67	Основное свойство дроби	1	19.12
68	Сравнение дробей	1	20.12
69	Сравнение дробей	1	20.12
70	Сравнение дробей	1	21.12
71	Сравнение дробей	1	25.12
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	26.12
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	27.12
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	27.12
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	28.12
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	08.01

77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	09.01
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	10.01
79	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	10.01
80	Смешанная дробь	1	11.01
81	Смешанная дробь	1	15.01
82	Смешанная дробь	1	16.01
83	Смешанная дробь	1	17.01
84	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	17.01
85	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	18.01
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	22.01
87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	23.01
88	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	24.01
89	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	24.01
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	25.01
91	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	29.01
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	30.01
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	31.01

94	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		31.01
95	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		01.02
96	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		05.02
97	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		06.02
98	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		07.02
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		07.02
100	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		08.02
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1		12.02
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1		13.02
103	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	1	14.02
104	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1		14.02
105	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1		15.02
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	1	26.02

107	Треугольник	1	27.02
108	Треугольник	1	28.02
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	28.02
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	29.02
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	04.03
112	Периметр многоугольника	1	05.03
113	Периметр многоугольника	1	06.03
114	Десятичная запись дробей	1	06.03
115	Десятичная запись дробей	1	07.03
116	Десятичная запись дробей	1	11.03
117	Сравнение десятичных дробей	1	12.03
118	Сравнение десятичных дробей	1	13.03
119	Сравнение десятичных дробей	1	13.03
120	Сравнение десятичных дробей	1	14.03
121	Сравнение десятичных дробей	1	18.03
122	Действия с десятичными дробями	1	19.03
123	Действия с десятичными дробями	1	20.03
124	Действия с десятичными дробями	1	20.03
125	Действия с десятичными дробями	1	21.03
126	Действия с десятичными дробями	1	25.03
127	Действия с десятичными дробями	1	26.03

128	Действия с десятичными дробями	1		28.03
129	Действия с десятичными дробями	1		28.03
130	Действия с десятичными дробями	1		29.03
131	Действия с десятичными дробями	1		01.04
132	Действия с десятичными дробями	1		
133	Действия с десятичными дробями	1		02.04
134	Действия с десятичными дробями	1		03.04
135	Действия с десятичными дробями	1		03.04
136	Действия с десятичными дробями	1		04.04
137	Действия с десятичными дробями	1		08.04
138	Действия с десятичными дробями	1		09.04
139	Действия с десятичными дробями	1		10.04
140	Действия с десятичными дробями	1		10.04
141	Округление десятичных дробей	1		11.04
142	Округление десятичных дробей	1		15.04
143	Округление десятичных дробей	1		16.04
144	Округление десятичных дробей	1		17.04
145	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		17.04
146	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		18.04
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		22.04
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		23.04
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		24.04
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		24.04
151	Контрольная работа по теме	1	1	25.04

	"Десятичные дроби"			
152	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1		02.05
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1		06.05
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1		07.05
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1		08.05
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1	1	08.05
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		13.05
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		14.05
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		15.05
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		15.05
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		16.05
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		20.05
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		21.05

164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			22.05
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			22.05
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			23.05
167	Итоговая контрольная работа	1	1		
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	4	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы	Дата изучения
		Всего			
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			
10	Числовые выражения, порядок	1			

	действий, использование скобок	
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
12	Округление натуральных чисел	1
13	Округление натуральных чисел	1
14	Округление натуральных чисел	1
15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
16	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
17	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
18	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
21	Делимость суммы и произведения	1
22	Делимость суммы и произведения	1
23	Деление с остатком	1
24	Деление с остатком	1

25	Решение текстовых задач	1	
26	Решение текстовых задач	1	
27	Решение текстовых задач	1	
28	Решение текстовых задач	1	
29	Решение текстовых задач	1	
30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1
31	Перпендикулярные прямые	1	
32	Перпендикулярные прямые	1	
33	Параллельные прямые	1	
34	Параллельные прямые	1	
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	
36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	
37	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	
39	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	
40	Обыкновенная дробь, основное	1	

	свойство дроби, сокращение дробей	
41	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
42	Сравнение и упорядочивание дробей	1
43	Сравнение и упорядочивание дробей	1
44	Сравнение и упорядочивание дробей	1
45	Десятичные дроби и метрическая система мер	1
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1
47	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
48	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
49	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1

52	Отношение	1	
53	Отношение	1	
54	Деление в данном отношении	1	
55	Деление в данном отношении	1	
56	Масштаб, пропорция	1	
57	Масштаб, пропорция	1	
58	Понятие процента	1	
59	Понятие процента	1	
60	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
61	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
62	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
64	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	
68	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1

69	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1	1
70	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1	
71	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1	
72	Построение симметричных фигур	1	
73	Построение симметричных фигур	1	
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1	1
75	Симметрия в пространстве	1	
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1	
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	
80	Формулы	1	
81	Формулы	1	
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1	
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	

84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	
85	Измерение углов. Виды треугольников	1	
86	Измерение углов. Виды треугольников	1	
87	Периметр многоугольника	1	
88	Периметр многоугольника	1	
89	Площадь фигуры	1	
90	Площадь фигуры	1	
91	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	
92	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	
93	Приближённое измерение площади фигур	1	
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1	1
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1
96	Целые числа	1	
97	Целые числа	1	
98	Целые числа	1	
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	
100	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	
101	Модуль числа, геометрическая	1	

	интерпретация модуля	
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
104	Числовые промежутки	1
105	Положительные и отрицательные числа	1
106	Положительные и отрицательные числа	1
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
111	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
112	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
114	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
115	Арифметические действия с	1

	положительными и отрицательными числами Арифметические действия с	
116	положительными и отрицательными числами Арифметические действия с	1
117	положительными и отрицательными числами Арифметические действия с	1
118	положительными и отрицательными числами Арифметические действия с	1
119	положительными и отрицательными числами Арифметические действия с	1
120	положительными и отрицательными числами Арифметические действия с	1
121	положительными и отрицательными числами Арифметические действия с	1
122	положительными и отрицательными числами Арифметические действия с	1
123	положительными и отрицательными числами Арифметические действия с	1
124	положительными и отрицательными числами Арифметические действия с	1
125	Арифметические действия с	1

	положительными и отрицательными числами		
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
128	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
129	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
131	Решение текстовых задач	1	
132	Решение текстовых задач	1	
133	Решение текстовых задач	1	
134	Решение текстовых задач	1	
	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"		
135	Положительные и отрицательные числа"	1	1
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1	
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	
138	Столбчатые и круговые	1	

	диаграммы		
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1	1
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	
144	Изображение пространственных фигур	1	
145	Изображение пространственных фигур	1	
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1	
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1	1
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1	
149	Объём прямоугольного	1	

	параллелепипеда, куба, формулы объёма	
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
157	Повторение основных понятий и	1

	методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация	1

	знаний			
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
167	Итоговая контрольная работа	1	1	
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	5	5

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Выровская средняя общеобразовательная школа

<p>«Рассмотрено» На заседании ШМО учителей физкультурно-математического цикла Руководитель ШМО <i>Савицкая</i> - Кузьмина С.В. Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР <i>Романова Г.Н.</i> «29» августа 2023 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы: <i>Нагорнова А.В.</i> /Нагорнова А.В. Приказ № 100 от «30» августа 2023 г.</p> 
---	---	--

Рабочая программа

По предмету (курсу) алгебра _____
Класс 7 _____ уровень образования _____ основное общее образование на 2023-2024 учебный г
Педагог Сафонова С.Ф. учитель математики первая категория _____

Аннотация.

Настоящая рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010г. «Об утверждении ФГОС ООО» п.18.2.2; Согласно образовательной программы МОУ Выровской СОШ основного общего образования. Учебного плана МОУ Выровской СОШ на 2023-2024 учебный год. В соответствии сборника рабочих программ. 7-9 классы. Пособие для учителей общеобразоват. учреждений / сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2012), федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, тематического планирования учебного материала, с учетом преемственности. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
 - систематические знания о функциях и их свойствах.

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Ученик 7 класса в результате освоения программы по алгебре для 7 класса научится:

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой).

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения **математики** на этапе основного общего образования на изучение алгебры в 7 классе отводится **102 часов из расчета 3 часа в неделю (34 учебных недель)**.

Содержание учебного предмета.

Выражения. Тождества. Уравнения.

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода Медиана как статистическая характеристика

Функции.

Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Степень с натуральным показателем.

Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

Формулы сокращенного умножения.

Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. Возведение в куб суммы и разности двух выражений. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов разложения на множители.

Многочлены.

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки. Доказательство тождеств.

Системы линейных уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений.

Повторение. Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел

Умножение и деление дробей Действия с отрицательными числами. Вычисление процентов.

Функции. Одночлены. Многочлены Формулы сокращенного умножения Системы линейных уравнений. Решение задач на движение и на совместную работу

Тематическое планирование

№ 1	Темы курса	Количество часов	Количество о к/ работ
1	Выражения. Тождества. Уравнения.	25	2
2	Функции	11	1
3	Степень с натуральным показателем.	13	1
4	Многочлены	16	2
5	Формулы сокращенного умножения.	16	2
5	Системы линейных уравнений.	16	1
6	Повторение	8	1

Учебно-методическая литература.

Для учащихся:

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2018.
2. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2018.
3. Алгебра: Дидакт. материалы для 7 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова.- М.: Просвещение, 2019.

Для учителя:

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2018.
3. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2018.
4. Алгебра: Дидакт. материалы для 7 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова.- М.: Просвещение, 2019.
5. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2012 г.

Календарно-тематическое планирование .Алгебра 7 класс.

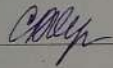
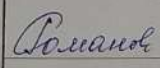
№	Название раздела, темы урока	Количество часов	Дата	
			план	факт
Глава 1.Выражения, тождества, уравнения.		25		
1	Числовые выражения		04.09	04.09
2	Числовые выражения		06.09	06.09
3	Выражения с переменными		07.09	07.09
4	Выражения с переменными		11.09	11.09
5	Сравнение значений выражений.		13.09	13.09
6	Сравнение значений выражений.		14.09	14.09
7	Свойства действий над числами.		18.09	18.09
8	Свойства действий над числами.		20.09	20.09
9	Тождества. Тождественные преобразования выражений.		21.09	21.09
10	Тождественные преобразования выражений.		25.09	25.09
11	Повторение и обобщение знаний по теме «Выражения и тождества»		27.09	27.09
12	Контрольная работа №1 «Выражения и тождества»		28.09	28.09
13	Уравнение и его корни.		02.10	02.10
14	Уравнение и его корни		04.10	04.10
15	Линейное уравнение.		05.10	05.10
16	Линейное уравнение с одной переменной.		16.10	
17	Решение задач с помощью уравнений.		18.10	
18	Решение задач с помощью уравнений.		19.10	
19	Решение логических задач.		23.10	
20	Среднее арифметическое, размах и мода.		25.10	
21	Среднее арифметическое, размах и мода.		26.10	
22	Медиана как статистическая характеристика.		30.10	
23	Медиана как статистическая характеристика		01.11	
24	Повторение и обобщение по теме «Уравнение с одной переменной. Статистические характеристики»		02.11	
25	Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной. Статистические характеристики»		06.11	
Глава 2.Функции		11		
26	Что такое функция ?		08.11	

27	Вычисление значений функции по формуле		09.11	
28	График функции		13.11	
29	График функции		15.11	
30	Прямая пропорциональность и её график		16.11	
31	Прямая пропорциональность и её график		23.11	
32	Линейная функция и её график.		27.11	
33	Линейная функция и её график.		29.11	
34	Взаимное расположение графиков линейных функций		30.11	
35	Повторение и обобщение знаний по теме «Функции»		04.12	
36	Контрольная работа №3 «Функции»		06.12	
Глава 3. Степень с натуральным показателем		13		
37	Определение степени с натуральным показателем		07.12	
38	Определение степени с натуральным показателем		11.12	
39	Умножение и деление степеней.		13.12	
40	Умножение и деление степеней.		14.12	
41	Возведение в степень произведения и степени.		18.12	
42	Возведение в степень произведения и степени.		20.12	
43	Одночлен и его стандартный вид.		21.12	
44	Умножение одночленов..		25.12	
45	Возведение одночлена в натуральную степень.		27.12	
46	Функция $y=x^2$ и её график.		28.12	
47	Функция $y=x^3$ и её график		08.01	
48	Повторение и обобщение знаний по теме «Степень с натуральным показателем»		10.01	
49	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»		11.01	
Глава 4. Многочлены.		16		
50	Многочлен и его стандартный вид		15.01	
51	Сложение и вычитание многочленов.		17.01	
52	Сложение и вычитание многочленов.		18.01	
53	Умножение одночлена на многочлен.		22.01	
54	Умножение одночлена на многочлен.		24.01	
55	Решение задач с помощью уравнения.		25.01	
56	Вынесение общего множителя за скобки.		22.01	
57	Вынесение общего множителя за скобки.		24.01	

58	Решение уравнений		25.01	
59	Повторение и обобщение знаний по теме « <i>Многочлены</i> »		29.01	
60	<i>Контрольная работа №5 «Многочлены»</i>		31.01	
61	Умножение многочлена на многочлен.		01.02	
62	Умножение многочлена на многочлен.		05.02	
63	Разложение многочлена на множители способом группировки.		07.02	
64	Разложение многочлена на множители способом группировки.		08.02	
65	<i>Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»</i>		12.02	
Глава 5. Формулы сокращённого умножения.		16		
66	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.		14.02	
67	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.		15.02	
68	Возведение в куб суммы и разности двух выражений		26.02	
69	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности .		28.02	
70	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности .		29.02	
71	Умножение разности двух выражений на их сумму.		04.03	
72	Умножение разности двух выражений на их сумму.		06.03	
73	Разложение разности квадратов на множители.		07.03	
74	Разложение разности квадратов на множители.		11	
75	Повторение и обобщение знаний по теме «Формулы сокращённого умножения »»		13.03	
76	<i>Контрольная работа №7 «Формулы сокращённого умножения »</i>		14.03	
77	Преобразование целого выражения в многочлен.		18.03	
78	Применение различных способов для разложения на множители.		20.03	
79	Применение различных способов для разложения на множители.		21.03	
80	Применение преобразований целых выражений.		27.03	
81	<i>Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений »</i>		28.03	
Глава 6. Системы линейных уравнений		16		

82	Линейное уравнение с двумя переменными		01.04	
83	Линейное уравнение с двумя переменными		03.04	
84	График линейного уравнения с двумя переменными		04.04	
85	График линейного уравнения с двумя переменными		15.04	
86	Системы линейных уравнений с двумя переменными		17.04	
87	Системы линейных уравнений с двумя переменными		18.04	
88	Способ подстановки		22.04	
89	Способ подстановки		24.04	
90	Способ сложения		25.04	
91	Способ сложения		29.04	
92	Решение задач с помощью систем уравнений		02.05	
93	Решение задач с помощью систем уравнений		06.05	
94	Решение задач с помощью систем уравнений		08.05	
95	Решение задач с повышенного уровня сложности		09.05	
96	Повторение и обобщение знаний по теме «Системы линейных уравнений»		13.05	
97	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»		15.05	
	Повторение	5		
98	Повторение .		16.05	
99	Повторение. Итоговая контрольная работа.		20.05	
100	Повторение		22.05	
101	Повторение		23.05	
102	Повторение			

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Выровская средняя общеобразовательная школа

<p>«Рассмотрено» На заседании ШМО учителей физкультурно-математического цикла Руководитель ШМО  /Кузьмина С.В. Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР  Романова Г.Н. «29» августа 2023 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы: _____/Нагорнова А.В. Приказ № 160 от «30» августа 2023 г.</p>
---	--	---

Рабочая программа

По предмету (курсу) геометрия _____

Класс 7 _____ уровень образования _____ основное общее образование на 2023-2024 учебный год

Педагог Сафонова С.Ф. учитель математики первая категория _____

ст. Выры 2023г.

Аннотация

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для 7 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденная Министерством образования и науки от 17.12.2010г. № 1897, Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 [N 1644](#), от 31.12.2015 [N 1577](#) «О внесении изменений в ФГОС ООО от 17 декабря 2010 г. N 1897», Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / В.Ф.Бутузов. - 5-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2017 и учебника для общеобразовательных учреждений Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.]. - 4-е изд. - М.: Просвещение, 2015.

Место учебного предмета в учебном плане.

По учебному плану МОУ Выровская СОШ на 2023-2024 уч.год. на изучение геометрии в 7 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

У обучающегося сформируется:

- ▲ нормы поведения в рамках межличностных отношений, правосознание;
- ▲ ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
- ▲ основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;
- ▲ социальные нормы, правила поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- ▲ основы социально-критического мышления.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- ▲ морального сознания на конвенциональном уровне,
- ▲ способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- ✧ оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
- ✧ осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✧ осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- ✧ допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- ✧ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✧ действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- ✧ устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владеть нормами и техникой общения.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✧ осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- ✧ осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение

длин отрезков и градусной меры угла;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
 - обозначать точки и прямые на рисунке, изображать возможные случаи взаимного расположения точек и прямых, двух прямых, объяснить, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки на рисунке;
 - объяснить, что такое луч, изображать и обозначать лучи, формулировать определение угла, распознавать стороны и вершины угла, обозначать не развёрнутые и развёрнутые углы, показывать на рисунке внутреннюю область неразвёрнутого угла, проводить луч, разделяющий его на два угла;
 - определять равенство геометрических фигур, сравнивать отрезки и углы, записывать результаты сравнения, отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла;
 - различать смежные и вертикальные углы; применять свойства смежных и вертикальных углов; строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы;
 - объяснить, какая фигура называется треугольником и называть его элементы; находить периметр треугольника, распознавать равные треугольники, используя формулировки и доказательства признаков равенства треугольников;
 - формулировать определения и строить перпендикуляр, проведённый из точки к данной прямой, медиану, биссектрису, высоту треугольника; распознавать равнобедренные и равносторонние треугольники; теоремы о перпендикуляре к прямой, о свойствах равнобедренного треугольника;
 - формулировать определение окружности, объяснить, что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности, выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; угла, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярную к данной прямой; середины данного отрезка;
 - формулировать определение параллельных прямых, называть углы, образующиеся при пересечении двух прямых секущей, формулировать признаки параллельности прямых; понимать, какие отрезки и лучи являются параллельными; показывать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых;
 - формулировать аксиому параллельных прямых и следствия из неё; доказывать свойства параллельных прямых и применять их при решении задач;
 - доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствия; определять какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным;
 - доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника, применять их при решении задач;
 - доказывать свойства прямоугольных треугольников, знать формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников и доказывать их, применять свойства и признаки при решении задач;
 - формулировать определение наклонной, перпендикуляра, проведённых из данной точки к данной прямой;
 - строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум

прилежащим к ней углам, по трём сторонам.

Обучающийся получит возможность научиться:

- применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач;
- использовать метод от противного для решения задач на доказательство;
- решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки: проводить анализ, построение, доказательство, исследование;
- исследовать свойства планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Содержание учебного предмета

Начальные геометрические сведения.

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

Треугольники.

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

Параллельные прямые.

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

Соотношения между сторонами и углами треугольника .

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

отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

Повторение. Решение задач

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов по программе	Контрольные работы
1	Начальные геометрические сведения	10	1
2	Треугольники	16	1
3	Параллельные прямые	13	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	19	2
5	Повторение. Решение задач	10	1
	Итого	68	6

Календарно-тематическое планирование. Геометрия 7 кл.

№ урока	Название раздела, тема урока	Дата проведения	
		план	факт
	Глава1. Начальные геометрические сведения.(10 ч)		
1	Точки, прямые и отрезки.	06.09	06.09
2	Луч и угол.	07.09	07.09
3	Сравнение отрезков и углов.	13.09	13.09
4	Измерение отрезков. Единицы измерения.	14.09	14.09
5	Градусная мера угла. Измерение углов.	20.09	20.09
6	Измерение углов на местности.	21.09	21.09
7	Смежные и вертикальные углы.	27.09	27.09
8	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности.	28.09	28.09
9	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	04.10	04.10
10	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	05.10	05.10
	Глава2. Треугольники.(16 ч)		
11	Треугольник.	18.10	
12	Первый признак равенства треугольников.	19.10	
13	Перпендикуляр к прямой.	25.10	
14	Медианы, Биссектрисы и высоты треугольника.	26.10	
15	Свойства равнобедренного треугольника.	01.11	
16	Второй и третий признаки равенства треугольников.	02.11	
17	Второй и третий признаки равенства треугольников	08.11	
18	Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников»	09.11	
19	Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников»	15.11	
20	Окружность.	16.11	
21	Построения циркулем и линейкой.	22.11	
22	Задачи на построение	29.11	
23	Задачи на построение	30.11	
24	Решение задач по теме «Треугольники»	06.12	
25	Решение задач по теме «Треугольники»	07.12	
26	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	13.12	
	Глава3. Параллельные прямые..(13 ч)		

27	Параллельные прямые	14.12	
28	Признаки параллельности двух прямых	20.12	
29	Практические способы построения параллельных прямых	21.12	
30	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	27.12	
31	Об аксиомах геометрии	28.12	
32	Аксиома параллельных прямых.	10.01	
33	Теоремы об углах, образованных параллельными прямыми и секущей.	11.01	
34	Решение задач по теме «Аксиома параллельных прямых и секущей».	17.01	
35	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.	18.01	
36	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	24.01	
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	25.01	
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	31.01	
39	<i>Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»</i>	01.02	
	Глава4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (19 ч)		
40	Сумма углов треугольника.	07.02	
41	Сумма углов треугольника.	08.02	
42	Соотношения между сторонами и углами треугольника	14.02	
43	Неравенство треугольника.	15.02	
44	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	21.02	
45	<i>Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	28.02	
46	Прямоугольные треугольники.	29.02	
47	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	06.03	
48	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	07.03	
49	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	13.03	
50	Уголковый отражатель.	14.03	
51	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	20.03	
52	Построение треугольника по трём элементам.	21.03	
53	Построение треугольника по трём элементам.	27.03	
54	Построение треугольника по трём элементам.	28.03	

55	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	03.04	
56	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	04.04	
57	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	17.04	
58	<i>Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»</i>	18.04	
	Повторение (10 ч)		
59	Повторение. Параллельные прямые	24.04	
60	Повторение. Параллельные прямые	25.04	
61	Повторение. Треугольники.	02.05	
62	Повторение. Треугольники.	08.05	
63	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	15.05	
64	Повторение. Прямоугольные треугольники.	16.05	
65	Повторение.	22.05	
66	Повторение.	23.05	
67	Повторение.		
68	Повторение.		

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Выровская средняя общеобразовательная школа

<p>«Рассмотрено» На заседании ШМО учителей физкультурно-математического цикла Руководитель ШМО <i>С.В. Кузьмина</i> / Кузьмина С.В. Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР Романова Г.Н. «29» августа 2023 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы: /Нагорнова А.В. Приказ № 160 от «30» августа 2023 г.</p>
--	--	--

Рабочая программа

По предмету (курсу) алгебра _____
Класс 8 _____ уровень образования _____ основное общее образование на 2023-2024 учебный г
Педагог Сафонова С.Ф. учитель математики первая категория _____

ст. Выры 2023г.

Аннотация

рабочая программа к учебнику «Алгебра 8. Ю.Н. Макарычев, и др., под редакцией С.А. Теляковского» (базовый уровень), 3 часа в неделю

Рабочая программа составлена в соответствии с ФООП, ФРП по предмету алгебра с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) МОУ Выровской СОШ; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

На изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю. Рабочая программа представлена из расчёта 34 учебных недель (102 ч в год) и сделана в соответствии с учебником «Алгебра 8 класс», под редакцией С. А. Теляковского, М.: Просвещение, 2021. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем и даёт распределение учебных часов по разделам курса. Учебник: Алгебра 8. Ю.Н. Макарычев, и др., под редакцией С.А. Теляковского - М.: Просвещение, 2021.

Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.

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

Планируемые личностные результаты освоения ООП

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности

российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:
- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения

общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты:

Формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

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

Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.

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

Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей.

Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы

Умение ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в условных обозначениях).

Умение определять и формировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.

Умение проговаривать последовательность действий на уроке.

Умение учиться работать по предложенному учителем плану.

Умение делать выводы в результате совместной работы класса и учителя.

Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Умение подробно пересказывать небольшие тексты.

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

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

Умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать речь других;

Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности).

Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

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

Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.

Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.

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

Предметные результаты:

- 1) Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую технологию 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 вероятный 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.

Предметные результаты по итогам изучения каждой главы учебника

Тема	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<p>При изучении темы «Рациональные дроби»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; • выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в 	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • выбирать рациональный способ решения; • давать определения алгебраическим понятиям; • работать с заданными алгоритмами;

	<p>натуральную и целую отрицательную степень;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения; • выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений; <p>оперировать понятием степень с целым отрицательным показателем;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби; • решать простейшие рациональные уравнения; • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; • устанавливать, при каких значениях переменной алгебраическая дробь не имеет смысла и равна 0. 	<ul style="list-style-type: none"> • работать с текстами научного стиля, составлять конспект; • осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; • формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; • работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
<p>При изучении темы «Квадратные корни»</p>	<p>оперировать на базовом уровне понятиями арифметический квадратный корень;</p> <ul style="list-style-type: none"> • извлекать квадратный корень из неотрицательного числа; <p>оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить график функции $y=\sqrt{x}$, описывать её свойства; 	<ul style="list-style-type: none"> • свободно работать с текстами научного стиля; • делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации, формулировать выводы; • участвовать в диалоге, аргументированно отстаивать свою точку зрения;

	<ul style="list-style-type: none"> • применять свойства квадратных корней при нахождении значения выражений; • решать квадратные уравнения, корнями которых являются иррациональные числа; • решать простейшие иррациональные уравнения; • выполнять упрощения выражений, содержащих квадратный корень с применением изученных свойств; • вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел • выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; • освободиться от иррациональности в знаменателе; • раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня, формулы квадратов суммы и разности; • оценивать не извлекаемые корни, находить их приближенные значения; • выполняют преобразования иррациональных выражений: сокращать дроби, раскладывая выражения на множители. 	<ul style="list-style-type: none"> • понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; • осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; • осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; • развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике.
<p>При изучении темы</p> <p>«Квадратные уравнения»</p>	<p>оперировать понятиями: неполные квадратные уравнения, квадратные уравнения</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать неполные квадратные уравнения; • решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения; 	<p>решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена;</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения; • выполнять равносильные переходы при решении

	<ul style="list-style-type: none"> • решать задачи с помощью квадратных уравнений; <p>решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;</p> <p>осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировать и применять теорему Виета и обратную ей теорему; • решать дробно - рациональные и рациональные уравнения; • решать задачи с помощью рациональных уравнений, выделяя три этапа математического моделирования. 	<p>иррациональных уравнений разной степени трудности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости; • овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; • применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих параметр; • составлять план и последовательность действий в связи прогнозируемым результатом; • осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнер
<p>При изучении темы «Неравенства»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства; <p>проверять справедливость числовых равенств и неравенств</p> <p>изображать решения неравенств на числовой прямой;</p> <p>решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять свойства числовых неравенств; • исследовать различные функции на монотонность; 	<ul style="list-style-type: none"> • разнообразным приёмам доказательства неравенств; 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 (параметры); • использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности; • аргументированно отвечать на поставленные вопросы;

	<ul style="list-style-type: none"> • понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; • применять аппарат неравенств для решения задач. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать смысл записи числа в стандартном виде; • оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа». 	<ul style="list-style-type: none"> • объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; • организовывать исследование с целью проверки гипотез; • осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра.
--	---	---

Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

1. Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y = \frac{k}{x}$.

2. Квадратные корни

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

Цель: систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание

уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$, показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

3. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Цель: выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

4. Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Цель: ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении

неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной Погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие, как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда, $a < 0$.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Цель: выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

6. Повторение

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

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

Основная форма организации учебного занятия: урок

Основные типы учебных занятий:

- Урок получения нового знания (виды: лекция, беседа, презентация, экскурсия, исследование, составление проекта)
- Урок закрепления новых знаний (виды: практикум, дискуссия, лабораторная работа, проект, деловая игра, конкурс, КВН, викторина)
- Урок обобщения и систематизации (виды: семинар, собеседование, исследование, дискуссия, диспут, ролевые и деловые игры, путешествие, конкурсы, викторины)

- Урок проверки и оценки знаний (виды: зачеты, тесты, фронтальный опрос, контрольные работы)
- Комбинированный урок.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение
каждой темы по алгебре в 8 классе**
(3 ч в неделю, всего 102 ч; учебники: Теляковский – 8 кл).

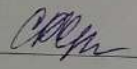
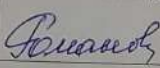


№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ	27		
1	Рациональные выражения	1	4.09	
2	Рациональные выражения	1	5.09	
3	Рациональные выражения	1	7.09	
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	11.09	
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	12.09	
6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	14.09	
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	18.09	
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	19.09	
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	21.09	
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	25.09	
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	28.09	
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	2.10	
13	Решение задач по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей»	1	3.10	
14	Контрольная работа №1 «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей»	1	5.10	
15	Анализ контрольной работы. Умножение дробей.	1	16.10	
16	Возведение дроби в степень.	1	17.10	
17	Упражнения на умножение дробей	1	19.10	
18	Деление дробей	1	23.10	
19	Деление дробей	1	24.10	
20	Преобразование рациональных выражений	1	26.10	
21	Преобразование рациональных выражений	1	30.10	
22	Преобразование рациональных выражений	1	31.10	
23	Функция $y = k/x$ и её график	1	2.11	
24	Функция $y = k/x$ и её график	1	6.11	
25	Решение задач «Умножение и деление рациональных дробей»		7.11	

26	Решение задач «Умножение и деление рациональных дробей»		9.11	
27	Контрольная работа №2 «Произведение и частное дробей»	1	13.11	
	КВАДРАТНЫЕ КОРНИ	19		
28	Анализ контрольной работы. Рациональные числа	1	14.11	
29	Иррациональные числа Действительные числа	1	16.11	
30	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	27.11	
31	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	28.11	
32	Уравнение $x^2 = a$	1	30.11	
33	Нахождение приближённого значения квадратного корня	1	4.12	
34	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1	5.12	
35	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график		7.12	
36	Квадратный корень из произведения и дроби	1	11.12	
37	Квадратный корень из произведения и дроби	1	12.12	
38	Квадратный корень из степени	1	14.12	
39	Квадратный корень из степени	1	18.12	
40	Контрольная работа №3 «Арифметический квадратный корень, его свойства»	1	19.12	
41	Анализ контрольной работы. Вынесение множителя из-под знака корня.	1	21.12	
42	Внесение множителя под знак корня	1	25.12	
43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	26.12	
44	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	28.12	
45	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	8.01	
46	Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1	9.01	
	КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ	21		
47	Анализ контрольной работы. Неполные квадратные уравнения.	1	11.01	
48	Неполные квадратные уравнения.	1	15.01	
49	Формула корней квадратного уравнения	1	16.01	
50	Формула корней квадратного уравнения	1	18.01	
51	Формула корней квадратного уравнения	1	22.01	
52	Формула корней квадратного уравнения	1	23.01	
53	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	25.01	
54	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	29.01	

55	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	30.01	
56	Теорема Виета	1	31.01	
57	Теорема Виета	1	1.02	
58	Контрольная работа №5 «Квадратное уравнение и его корни»	1	5.02	
59	Анализ контрольной работы. Решение дробных рациональных уравнений	1	6.02	
60	Решение дробных рациональных уравнений	1	8.02	
61	Решение дробных рациональных уравнений	1	12.02	
62	Решение дробных рациональных уравнений	1	13.02	
63	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	15.02	
64	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	26.02	
65	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	27.02	
66	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	29.02	
67	Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения»	1	4.03	
	НЕРАВЕНСТВА	20		
68	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства	1	5.03	
69	Числовые неравенства	1	7.03	
70	Свойства числовых неравенств	1	11.03	
71	Свойства числовых неравенств	1	12.03	
72	Сложение и умножение числовых неравенств	1	14.03	
73	Сложение и умножение числовых неравенств	1	18.03	
74	Погрешность и точность приближения. Абсолютная погрешность.	1	19.03	
75	Относительная погрешность	1	21.03	
76	Контрольная работа №7 «Числовые неравенства и их свойства»	1	25.03	
77	Анализ контрольной работы. Пересечение и объединение множеств	1	26.03	
78	Числовые промежутки	1	29.03	
79	Решение неравенств с одной переменной	1	1.04	
80	Решение неравенств с одной переменной	1	2.04	
81	Решение неравенств с одной переменной	1	4.04	
82	Решение неравенств с одной переменной	1	8.04	
83	Решение систем неравенств с одной переменной	1	9.04	
84	Решение систем неравенств с одной переменной	1	11.04	
85	Решение систем неравенств с одной переменной	1	15.04	
86	Решение систем неравенств с одной переменной	1	16.04	
87	Контрольная работа №8»Неравенства с одной переменной и их системы»	1	18.04	

	СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ	13		
88	Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем	1	22.04	
89	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	23.04	
90	Свойства степени с целым показателем	1	25.04	
91	Свойства степени с целым показателем	1	2.05	
92	Свойства степени с целым показателем	1	6.05	
93	Стандартный вид числа	1	7.05	
94	Стандартный вид числа	1	13	
95	Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем и её свойства»	1	14	
96	Анализ контрольной работы. Сбор и группировка статистических данных	1	16	
97	Сбор и группировка статистических данных	1	20.05	
98	Наглядное представление статистической информации	1	21.05	
99	Наглядное представление статистической информации	1	23.05	
100	Наглядное представление статистической информации	1		
	Итоговая контрольная работа №10			
	Повторение	2		
101	Повторение. Преобразование рациональных выражений	1		
102	Повторение. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Выровская средняя общеобразовательная школа

<p>«Рассмотрено» На заседании ШМО учителей физкультурно-математического цикла Руководитель ШМО  /Кузьмина С.В. Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР  Романова Г.Н. «29» августа 2023 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы  Нагорнова А.В. Приказ № 160 от «28» августа 2023 г.</p> 
---	--	---

Рабочая программа

По предмету (курсу) геометрии _____
Класс 8 _____ уровень образования _____ основное общее образование на 2023-2024 учебн
Педагог Сафонова С.Ф. учитель математики первая категория _____

ст. Выры 2023г.

Аннотация

Рабочая программа составлена с ФОП,ФРП в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по предмету «Геометрия» основной образовательной программы МОУ Выровской СОШ программы общеобразовательных учреждений: Геометрия, 7 – 9 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2019 год

Программа обеспечена УМК «Геометрия 7 - 9» под редакцией Л.С. Атанасяна.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Место курса в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение геометрии в 8 классе в объеме: 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Планируемые результаты освоения предмета

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

личностные:

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

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
 - умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
 - понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
 - осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
 - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
 - умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- ;

Обучающиеся должны знать/понимать:

- определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
- формулу суммы углов многоугольника;
- определение параллелограмма и его свойства;
- определение параллелограмма; формулировки свойств и признаков параллелограмма;
- определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции;
- формулировку теоремы Фалеса и основные этапы ее доказательства;
- определение прямоугольника, формулировки свойств и признаков;
- определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма;
- определение симметричных точек и фигур относительно прямой и точки;
- представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей;
- основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника;
- формулы для вычисления площадей прямоугольника и квадрата;
- формулы для вычисления площадей параллелограмма, ромба, треугольника, трапеции;
- теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
- формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства;
- формулировку теоремы Пифагора и обратной ей теоремы;
- определение пропорциональных отрезков и подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника;
- формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников;

- формулировку первого признака подобия треугольников; основные этапы его доказательства;
- формулировку второго и третьего признаков подобия треугольников;
- формулировку теоремы о средней линии треугольника;
- формулировку свойства медиан треугольника;
- понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла;
- теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике;
- как находить расстояние до недоступной точки;
- этапы построений;
- метод подобия;
- понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество;
- значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° ;
- соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника;
- теорию подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника;
- различные случаи взаимного расположения прямой и окружности;
- понятия касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, свойство касательной и ее признак;
- формулировку свойства касательной о её перпендикулярности к радиусу; формулировку свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки;
- понятие градусной меры дуги окружности;
- понятие центрального угла;
- понятие вписанного угла;
- теорему о вписанном угле и её следствия с доказательствами;
- теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд с доказательством;
- теорему о свойстве биссектрисы угла и его следствия с доказательствами;
- понятие серединного перпендикуляра, теорему о серединном перпендикуляре с доказательством;
- четыре замечательные точки треугольника;
- теорему о точке пересечения высот треугольника с доказательством;
- понятия вписанной и описанной окружностей;
- теорему об окружности, вписанной в треугольник с доказательством;
- теорему о свойстве описанного четырехугольника с доказательством.

Обучающиеся должны уметь:

- применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника;
- распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение;
- доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом;
- применять теорему в процессе решения задач;
- распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства;
- делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки;
- распознавать на чертежах параллелограмм, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей;

- распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя их свойства;
- строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;
- вывести формулу площади прямоугольника;
- решать задачи на вычисление площади прямоугольника;
- вывести формулу площади параллелограмма;
- решать задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника;
- находить площадь треугольника в случае, если равны их высоты или угол;
- доказывать формулу вычисления площади трапеции;
- доказывать теорему Пифагора;
- решать задачи на применение теоремы Пифагора;
- находить площадь параллелограмма, ромба, треугольника, трапеции по формулам;
- находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны;
- находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи;
- доказывать и применять при решении задач первый признак подобия треугольников;
- доказывать и применять при решении задач второй и третий признаки треугольников;
- доказывать подобия треугольников и находить элементы треугольника, используя признаки подобия;
- находить стороны, углы, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия;
- проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника;
- находить элементы треугольника, используя свойство медианы;
- находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты;
- использовать теоремы при решении задач;
- строить биссектрису, высоту, медиану треугольника; угол, равный данному; прямую, параллельную данной;
- применять метод подобия при решении задач на построение;
- находить значения остальных из тригонометрических функций по значению одной;
- определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов;
- решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса и тангенса;
- выполнять чертеж по условию задачи, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии;
- находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру; решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника;
- определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи;
- доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности;
- решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности;
- распознавать на чертежах центральные и вписанные углы, находить их величины;
- решать задачи с использованием теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- решать задачи на применение теоремы о свойстве биссектрисы угла и его следствий;
- решать задачи на применение теоремы о серединном перпендикуляре;
- решать задачи на применение теоремы об окружности, вписанной в треугольник;

- применять свойство описанного четырехугольника при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства.

Обучающиеся должны использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- вычисления площадей;
- выполнения измерительных работ на местности;
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

Содержание учебного предмета

Четырёхугольники. Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, виды трапеции. Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Периметр многоугольника. Теорема Фалеса.

Площадь. Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников.

Окружность. 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. Замечательные точки треугольника. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

Повторение . Обобщение и систематизация знаний и умений учащихся.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Печатные пособия.

№ п/п	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Бурмистрова Т.А.	Сборник рабочих программ. Геометрия, 7 – 9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений	2019	Москва «Просвещение»
2	Атанасян Л.С.	Геометрия, 7 – 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений.	2020	Москва «Просвещение»
3	Зив Б.Г.	Задачи по геометрии для 7 – 11 классов.	2018	Москва «Просвещение»
4	Зив Б.Г.	Дидактические материалы по геометрии для 8 класса.	2018	Москва «Просвещение»

2. Цифровые и электронные образовательные ресурсы

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.legion.ru> – сайт издательства «Легион»

<http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

Электронные учебные пособия

Календарно-тематическое планирование. Геометрия 8 класс.

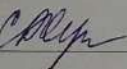
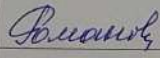
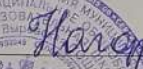

«Геометрия 7-9 класс» авторы Атанасян Л.С и др.

2 часа в неделю. Всего 34 недели.

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока	
			план	
Глава 1. Четырёхугольники (15 ч)				
1	Многоугольники	1	4.09	4.09
2	Выпуклый многоугольник	1	5.09	5.09
3	Четырёхугольник	1	11.09	11.09
4	Параллелограмм	1	12.09	12.09
5	Признаки параллелограмма	1	18.09	18.09
6	Решение задач «Параллелограмм»	1	19.09	19.09
7	Трапеция	1	25.09	25.09
8	Теорема Фалеса	1	26.09	26.09
9	Задачи на построение	1	2.10	2.10
10	Прямоугольник	1	3.10	3.10
11	Ромб и квадрат.	1	16.10	16.10
12	Решение задач «Прямоугольник Ромб. Квадрат.»	1	17.10	17.10
13	Осевая и центральная симметрия.	1	23.10	
14	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	24.10	
15	Контрольная работа №1 «Четырёхугольники»	1	30.10	
Площадь (15 ч)				
16	Площадь многоугольника.	1	31.10	
17	Площадь квадрата.	1	6.11	
18	Площадь параллелограмма.	1	7.11	
19	Площадь параллелограмма.	1	13.11	
20	Площадь треугольника.	1	14.11	
21	Отношение площадей треугольников.	1	27.11	
22	Площадь трапеции.	1	28.11	
23	Решение задач «Площади фигур»	1	4.12	
24	Решение задач «Площади фигур»	1	5.12	
25	Теорема Пифагора	1	11.12	
26	Теорема ,обратная теореме Пифагора	1	12.12	
27	Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.	1	18.12	
28	Формула Герона	1	19.12	
29	Решение задач по теме «Площади»	1	25.12	
30	Контрольная работа №2 «Площадь»	1	26.12	
Подобные треугольники (20 ч)				
31	Пропорциональные отрезки.	1	8.01	
32	Определение подобных треугольников.	1	9.01	
33	Отношение площадей подобных треугольников.	1	15.01	
34	Первый признак подобия треугольников.	1	16.01	
35	Решение задач на применение первого признака подобия.	1	22.01	
36	Второй признак подобия треугольников.	1	23.01	
37	Третий признак подобия треугольников.	1	29.01	
38	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1	30.01	

39	Контрольная работа № 3 « Признаки подобия треугольников »	1	5.02	
40	Средняя линия треугольника.	1	6.02	
41	Средняя линия треугольника и свойство медиан треугольника.	1	12.02	
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	13.02	
43	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	26.02	
44	Задачи на построение методом подобия.	1	27.02	
45	Измерительные работы на местности.	1	4.03	
46	О подобии произвольных фигур	1	5.03	
47	Синус , косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	11.03	
48	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°	1	12.03	
49	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	18.03	
50	Контрольная работа № 4 «Подобие треугольников »	1	19.03	
Окружность (17 ч)				
51	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	25.03	
52	Касательная к окружности	1	26.03	
53	Отрезки касательных к окружности	1	1.04	
54	Градусная мера дуги окружности	1	2.04	
55	Теорема о вписанном угле	1	8.04	
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	9.04	
57	Решение задач «Центральные и вписанные углы»	1	15.04	
58	Четыре замечательные точки треугольника. Свойства биссектрисы угла.	1	16.04	
59	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.	1	22.04	
60	Теорема о пересечении высот треугольника.	1	23.04	
61	Вписанная окружность. Свойство описанного четырёхугольника.	1		
62	Вписанная окружность. Свойство описанного четырёхугольника.	1		
63	Описанная окружность. Свойство вписанного четырёхугольника.	1		
64	Описанная окружность. Свойство вписанного четырёхугольника.	1		
65	Решение задач «Окружность»	1		
66	Решение задач «Окружность»	1		
67	Контрольная работа № 5 «Окружность »	1		
Повторение (1 ч)				
68	Повторение .Четырёхугольники.	1		

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Выровская средняя общеобразовательная школа

<p>«Рассмотрено» На заседании ШМО учителей физкультурно-математического цикла Руководитель ШМО  /Кузьмина С.В. Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР  Романова Г.Н. «29» августа 2023 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы:  /Нагорнова А.В. Приказ № 160 от «30» августа 2023 г.</p> 
--	--	---

Рабочая программа

По предмету (курсу) алгебра _____

Класс 9 _____ уровень образования _____ основное общее образование на 2023-2024 учебн

Педагог Сафонова С.Ф. учитель математики первая категория _____

ст. Выры 2023г.

Аннотация

Рабочая программа курса алгебры 9 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования, программы общеобразовательных заведений (Алгебра 7-9 классы/ Т.А.Бурмистрова, Москва, Просвещение, 2011), и обеспечена УМК для 9-го класса авторов: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

Планируемые результаты обучения.

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.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра 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.

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.

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.

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования и современные дидактикопсихологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС.

Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

Культурно ориентированные принципы: принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

Деятельностно ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1. в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики ² в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- 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.

2. в метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3. в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В основе данной рабочей программы лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Предлагаемая учебная программа позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Изучение предмета «Алгебра. 9 класс» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений.

Другой важной задачей изучения алгебры в 9 классе является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Предметными результатами изучения алгебры в 9 классе являются следующие умения:

Квадратичная функция:

- 1) строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной;
- 2) выполнять простейшие преобразования графиков функций;
- 3) находить область определения и область значений функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания функций, наибольшее и наименьшее значения, точки пересечения графика квадратичной функции с осями координат, нули функции;
- 4) находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;
- 5) решать квадратные уравнения, определять знаки корней; 6) выполнять разложение квадратного трехчлена на множители; 7) решать квадратное неравенство методом интервалов.

Уравнения и неравенства с одной переменной:

- 1) решать целые уравнения методом введения новой переменной; разложением на множители и графическим способом;
- 2) решать системы двух уравнений с двумя переменными графическим способом.

Уравнения и неравенства с двумя переменными:

- 1) решать уравнения с двумя переменными способом подстановки и сложения;
- 2) решать задачи на совместную работу, на движение и другие составлением систем уравнений. *Прогрессии:*

- 1) понимать значения терминов «член последовательности», «номер члена последовательности»;
- 2) находить разность арифметической прогрессии, сумму n первых членов арифметической прогрессии и любой член арифметической прогрессии;
- 3) вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии, находить сумму n первых членов геометрической прогрессии;
- 4) выявлять, какая последовательность является арифметической (геометрической), если да, то находить d (q);
- 5) применять различные способы задания арифметической и геометрической прогрессий при решении задач (особенно при решении «жизненных» — компетентностных задач);

Степень с рациональным показателем:

- 1) строить график функции $y = x^n$, знать свойства степенной функции с натуральным показателем, уметь решать уравнения $x^n = a$ при четных и нечетных значениях n ;
- 2) выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни, применяя определение и изученные свойства арифметического корня n -й степени;
- 3) выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем, используя при этом изученные свойства степеней с рациональным показателем.

. *Элементы статистики и теории вероятностей:*

- 1) решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций путем перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- 2) находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Место предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных организаций Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится 99 часов из расчета 3 часа в неделю.

Содержание учебного предмета.

Свойства функций. Квадратичная функция .

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Четная и нечетная функция. Функция $y = x^n$. Определение корня n -й степени. Вычисление корней n -й степени.

Уравнения и неравенства с одной переменной .

Целые уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Уравнения и неравенства с двумя переменными. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Прогрессии .

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Повторение .

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Номер параграф	Содержание материала	Количество часов
Глава I. Свойства функций. Квадратичная функция		25
1	Функции и их свойства.	1
2	Квадратный трехчлен.	
3		
4	Контрольная работа № 1	
5	Квадратичная функция и ее график.	1
6	Степенная функция. Корень n -й степени. Контрольная работа № 2	
Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной.		19
7	Уравнения с одной переменной.	1
8	Неравенства с одной переменной.	
9	Контрольная работа № 3	
Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными.		16
10	Уравнения с двумя переменными и их системы.	1
11	Неравенства с двумя переменными и их системы.	
12	Контрольная работа № 4	
Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии.		18
13	Арифметическая прогрессия.	1
14	Контрольная работа № 5	
15	Геометрическая прогрессия.	1
16	Контрольная работа № 6	
Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.		14
17	Элементы комбинаторики.	1
18	Начальные сведения из теории вероятностей. Контрольная работа № 7	
Итоговое повторение		7
Повторение по темам курса		1
Итоговая контрольная работа		
Итоговый урок		

Учебно-методическая литература

1. Алгебра, учебник для 9 класса для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова: Просвещение, 2018.
2. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение 2018

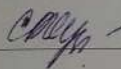
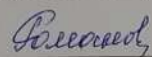
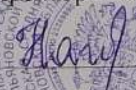

Календарно-тематическое планирование. Алгебра 9 класс.

№	Название раздела, темы урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
	Глава 1. Квадратичная функция	25		
1	Функция. Область определения и область значения функции		04.09.23	04.09.23
2	Функция. Область определения и область значения функции		05.09.23	05.09.23
3	Функция. Область определения и область значения функции		06.09.23	06.09.23
4	Свойства функций.		11.09	11.09
5	Графики функций		12.09.23	12.09.23
6	Квадратный трёхчлен и его корни.		13.09.23	13.09.23
7	Выделение квадрата двучлена из квадратного трёхчлена.		18.09.23	18.09.23
8	Разложение квадратного трёхчлена на множители.		19.09.23	19.09.23
9	Разложение квадратного трёхчлена на множители. Сокращение дробей.		20.09.23	20.09.23
10	Обобщающий урок по теме «Функции»		25.09.23	25.09.23
11	Контрольная работа № 1 по теме «Функции»		26.09.23	26.09.23
12	Функция $y=ax^2$, её график и свойства		27.09.23	27.09.23
13	Преобразование графиков функции $y=ax^2$		02.10.23	02.10.23
14	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$		03.10.23	03.10.23
15	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ и их преобразования.		04.10.23	04.10.23
16	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$		16.10.23	16.10.23
17	Построение графика квадратичной функции.		17.10.23	17.10.23
18	Построение графика квадратичной функции		24.10.23	
19	Функция $y=ax^n$		25.10.23	
20	Свойства степенной функции $y=ax^n$		30.10.23	
21	Арифметический корень n -ой степени.		31.10.23	
22	Корень n -ой степени.		01.11.23	
23	Степень с рациональным показателем.		06.11.23	
24	Степень с рациональным показателем.		07.11.23	
25	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»		08.11.23	
	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.	19		
26	Целое уравнение и его корни.		13.11.23	
27	Целое уравнение и его корни.		14.11.23	
28	Решение уравнений, введением новой переменной.		15.11.23	
29	Биквадратные уравнения.		27.11.23	
30	Разложение на множители биквадратного трёхчлена.		28.11	
31	Дробные рациональные уравнения и их преобразования		29.11	
32	Решение дробных рациональных уравнений с помощью введения новой переменной.		04.12	
33	Решение задач по теме «Дробные рациональные уравнения»		05.12	
34	Контрольная работа №3 по теме «Дробные рациональные уравнения»»		06.12	
35	Решение неравенств второй степени с одной переменной		11.12	
36	Решение неравенств второй степени с одной переменной		12.12	
37	Решение задач с помощью неравенств второй степени с одной переменной		13.12	
38	Решение неравенств второй степени с одной переменной со знаками радикала.		18.12	
39	Решение неравенств методом интервалов		19.12	
40	Решение неравенств методом интервалов		20.12	

41	Решение дробно-рациональных неравенств методом интервалов.		25.12	
42	Решение неравенств, содержащих радикалы методом интервалов.		26.12	
43	Решение задач «Неравенства с одной переменной»		27.12	
44	Контрольная работа №4 по теме « Уравнения и неравенства с одной переменной»		08.01	
	Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными	16		
45	Уравнение с двумя переменными и его корни.		09.01	
46	Уравнение с двумя переменными и его график.		10.01	
47	Графический способ решения систем уравнений .		15.01	
48	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки.		16.01	
49	Решение систем уравнений второй степени с помощью графика.		17.01	
50	Решение систем уравнений второй степени способом сложения.		22.01	
51	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		23.01	
52	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		24.01	
53	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		24.01	
54	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		30.01	
55	Неравенства с двумя переменными		31.01	
56	Неравенства с двумя переменными и их графики.		05.02	
57	Системы неравенств с двумя переменными		06.02	
58	Системы неравенств с двумя переменными , чтение графиков неравенств.		07.02	
59	Решение задач по теме « Уравнения и неравенства с двумя переменными»		12.02	
60	Контрольная работа №5 по теме « Уравнения и неравенства с двумя переменными»		13.02	
	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	18		
61	Последовательности.		14.02	
62	Последовательности.		26.02	
63	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии		27.02	
64	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии		28.02	
65	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии		04.03	
66	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии		05.03	
67	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии		06.03	
68	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии		11.03	
69	Решение задач по теме «Арифметическая прогрессия»		12.03	
70	Контрольная работа №6 по теме « Арифметическая прогрессия»		13.03	
71	Определение геометрической прогрессии.		18.03	
72	Формула n-го члена геометрической прогрессии		19.03	
73	Формула n-го члена геометрической прогрессии		20.03	
74	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии		25.03	
75	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии		26.03	
76	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии		27.03	
77	Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия»		01.04	

78	Контрольная работа №7 по теме « Геометрическая прогрессия»		02.04	
	Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	14		
79	Примеры комбинаторных задач		03.04	
80	Примеры комбинаторных задач. Правила суммы и произведения.		15.04	
81	Перестановки		16.04	
82	Перестановки		17.04	
83	Размещения		22.04	
84	Размещения		23.04	
85	Сочетания		24.04	
86	Сочетания		29.04	
87	Относительная частота случайного события		30.04	
88	Вероятность равновозможных событий		06.05	
89	Вероятность равновозможных событий		07.05	
90	Сложение и умножение вероятностей		08.05	
91	Решение задач по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей.»		13.05	
92	Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей.»		14.05	
	Итоговое повторение	7		
93	Повторение. Тест ОГЭ.		15.05	
94	Комплексное повторение. Тест ОГЭ.		20.05	
95	Комплексное повторение. Тест ОГЭ.		21.05	
96	Комплексное повторение. Тест ОГЭ.		22.05	
97	Комплексное повторение. Тест ОГЭ			
98	Комплексное повторение. Тест ОГЭ			
99	Комплексное повторение. Тест ОГЭ			

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Выровская средняя общеобразовательная школа

<p>«Рассмотрено» На заседании ШМО учителей физкультурно-математического цикла Руководитель ШМО  /Кузьмина С.В. Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР  Романова Г.Н. «29» августа 2023 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы  Нагорнова А.В. Приказ № 160 от «30» августа 2023 г.</p> 
---	--	--

Рабочая программа

По предмету (курсу) геометрия _____

Класс 9 _____ уровень образования _____ основное общее образование на 2023-2024 _____

Педагог Сафонова С.Ф. учитель математики первая категория _____

ст. Выры 2023г.

АНОТАЦИЯ.

Рабочая программа по геометрии в 9 классе составлена в соответствии с ФОП, ФРП по предмету геометрия с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) МОУ Выровской СОШ; примерной программы основного общего образования по математике, на основе 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», 2012 г.) и в соответствии с учебником «Геометрия, 7-9», авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., - М.: Просвещение, 2010) рекомендованного Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ; с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования.

Планируемые результаты изучения курса

Одной из основных задач изучения геометрии является развитие логического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, физики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ-компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда –

планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Основные цели курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

Задачи обучения:

- изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию;
- дать представление о фигурах, обладающих осевой и центральной симметрией;
- расширить и углубить представления учащихся об измерении и вычислении площадей;
- доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора;
- ввести понятие подобных треугольников, рассмотреть признаки подобия треугольников и их применение;
- расширить сведения об окружности;
- познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В курсе геометрии 9 класса обучающиеся учатся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; знакомятся с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач; развивается умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач; расширяется знание обучающихся о многоугольниках; рассматриваются понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления; знакомятся обучающиеся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений; даётся более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе; даётся начальное представление телам и поверхностям в пространстве; знакомятся обучающиеся с основными формулами для вычисления площадей; поверхностей и объемов тел.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 9 классе отводится 66 часов из расчета: 2 часа в неделю.

СТРУКТУРА КУРСА

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
1	Векторы. Метод координат	22	2
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	13	1
3	Длина окружности и площадь круга	13	1
4	Движения	7	1
5	Начальные сведения из стереометрии	4	-
6	Об аксиомах планиметрии	1	-
7	Повторение. Решение задач	6	1
	Итого:	66	5

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Векторы. Метод координат.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Длина окружности и площадь круга.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Движения.

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии.

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их объемов.

Об аксиомах геометрии.

Беседа об аксиомах геометрии.

Повторение. Решение задач.

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7-9 классов.

Учебно-методическое обеспечение курса учебного предмета

1. Программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2019. – с. 19-21).
2. Геометрия: учебник для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2021 г.
3. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2016.

Календарно-тематическое планирование .Геометрия 9 кл.

№	Название раздела , тема урока	Количес тво часов	Дата	
			План	Факт
	Глава 9. Векторы	11		
1	Понятие вектора. Равенство векторов.		05.09	05.09
2	Откладывание вектора от данной точки.		07.09	07.09
3	Сумма двух векторов.		12.09	12.09
4	Законы сложения. Правило параллелограмма.		14.09	14.09
5	Сумма нескольких векторов.		19.09	19.09
6	Вычитание векторов.		21.09	21.09
7	Произведение вектора на число.		26.09	26.09
8	Применение векторов к решению задач.		28.09	28.09
9	Средняя линия трапеции.		03.10	03.10
10	Решение задач по теме «Векторы».		05.10	05.10
11	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»		17.10	17.10
	Глава 10. Метод координат.	11		
12	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам		19.10	19.10
13	Координаты вектора		24.10	
14	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.		26.10	
15	Простейшие задачи в координатах		31.10	
16	Решение задач методом координат.		07.11	
17	Решение задач методом координат.		09.11	
18	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.		14.11	
19	Уравнение прямой.		16.11	
20	Взаимное расположение двух окружностей.		28.11	
21	Решение задач по теме «Метод координат»		30.11	
22	Контрольная работа №2 по теме "Метод координат"		05.12	
	Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	13		
23	Синус, косинус и тангенс , котангенс угла.		07.12	
24	Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.		14.12	
25	Формулы для вычисления координат точки.		19.12	
26	Теорема о площади треугольника.		21.12	
27	Теорема синусов.		26.12	
28	Теорема косинусов.		28.12	
29	Теоремы синусов и косинусов.		09.01	
30	Решение треугольников.		11.01	
31	Решение треугольников.		16.01	
32	Скалярное произведение векторов.		18.01	
33	Скалярное произведение в координатах.		23.01	
34	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»		25.01	

35	Контрольная работа №3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»		30.01	
	Глава 12. Длина окружности и площадь круга.	13		
36	Правильный многоугольник.		06.02	
37	Окружность, описанная около правильного многоугольника.		08.02	
38	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.		13.02	
39	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.		15.02	
40	Построение правильных многоугольников.		27.02	
41	Длина окружности.		29.02	
42	Решение задач по теме «Длина окружности.»		05.03	
43	Площадь круга.		07.03	
44	Решение задач по теме «Площадь круга.»		12.03	
45	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»		14.03	
46	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»		19.03	
47	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»		21.03	
48	Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»		26.03	
	Глава 13. Движения.	7		
49	Понятие движения.		26.03	
50	Понятие движения.		28.03	
51	Параллельный перенос.		02.04	
52	Поворот.		04.04	
53	Решение задач по теме «Движения»		16.04	
54	Решение задач по теме «Движения»		18.04	
55	Контрольная работа №5 по теме «Движения»		23.04	
	Глава 14. Начальные сведения из стереометрии.	4		
56	Многогранники.		25.04	
57	Многогранники.		30.04	
58	Тела и поверхности вращения.		02.05	
59	Тела и поверхности вращения.		07.05	
60	Об аксиомах планиметрии.	1	14.05	
	Повторение . Решение задач.	6		
61	Повторение по теме «Параллельные прямые»		21.05	
62	Повторение по теме «Треугольники»		23.05	
63	Повторение по теме «Четырёхугольники»			
64	Повторение по теме «Окружность»			
65	Обобщающее повторение по курсу геометрии 7 кл			
66	Обобщающее повторение по курсу геометрии			

	8 кл			
--	------	--	--	--