

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области и образования.

Гаврилов-Ямский муниципальный район

МОУ «Вышеславская ОШ»

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Груздева В.В.

32-03 от «31» 08. 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 427422)

курс «Математика»

для учащихся 5-6 классов

Гаврилов-Ям2023

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			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практически е работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	5	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	4	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	7	

6 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практически е работы	
1	Натуральные числа	30	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	3	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	15	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контроль ные работы	Практически е работы
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Таблицы. Виды таблиц	1	0	0
2	Представление числовой информации в таблицах	1	0	0
3	Натуральный ряд. Позиционная система счисления. Число ноль	1	0	0
4	Шкалы и координатная прямая	1	0	0
5	Натуральные числа на координатной прямой. Координата точки	1	0	0
6	Сравнение натуральных чисел. Неравенства. Двойные неравенства	1	0	0
7	Сравнение натуральных чисел. Сравнение чисел на координатной прямой	1	0	0
8	Столбчатые диаграммы. Математика в повседневной жизни	1	0	0
9	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1	0	0
10	Точка, прямая, отрезок, луч. Изображения прямой, отрезка, луча	1	0	0
11	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	0
12	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	0
13	Измерение длины отрезка. Плоскость. Прямая . Луч. Угол.	1	0	0
14	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	1
15	Ломаная. Звенья и вершины ломаной. Измерение ломаной	1	0	0
16	Контрольная работа №1 "Натуральные числа и ноль"	1	1	0
17	Арифметические действия с	1	0	0

	натуральными числами. Действие сложение. Компоненты действия сложения.			
18	Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения.	1	0	0
19	Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения. Свойства нуля и единицы при сложении	1	0	0
20	Арифметические действия с натуральными числами. Действие вычитание. Компоненты действия вычитание	1	0	0
21	Арифметические действия с натуральными числами. Свойства вычитания	1	0	0
22	Контрольная работа №2 "Арифметические действия с натуральными числами. Сложение и вычитание"	1	1	0
23	Арифметические действия с натуральными числами. Числовые выражения. Значение числового выражения.	1	0	0
24	Арифметические действия с натуральными числами. Числовые и буквенные выражения. Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0
25	Арифметические действия с натуральными числами. Нахождение значений буквенных выражений	1	0	0
26	Составление выражений для решения задачи. Решение задач	1	0	0
27	Составление выражений для решения задачи. Решение задач	1	0	0
28	Уравнение. Корень уравнения. Что значит решить уравнение	1	0	0
29	Уравнение. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений	1	0	0

30	Контрольная работа №3 "Уравнения"	1	1	0
31	Умножение и деление натуральных чисел. Действие умножение. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	1	0	0
32	Умножение и деление натуральных чисел. Действие умножение. распределительное свойство умножения.	1	0	0
33	Умножение и деление натуральных чисел. Решение выражений и текстовых задач с использованием свойств сложения и умножения	1	0	0
34	Умножение и деление натуральных чисел. Решение текстовых задач	1	0	0
35	Умножение и деление натуральных чисел. Действие деление. Компоненты действия деления	1	0	0
36	Умножение и деление натуральных чисел. Действие деление. Действия с нулем и единицей при делении	1	0	0
37	Умножение и деление натуральных чисел. Решение уравнений и текстовых задач с применением действия деления	1	0	0
38	Деление с остатком. Нахождение делимого и делителя при делении с остатком. Решение задач на деление с остатком	1	0	0
39	Деление с остатком. Форма записи. Решение выражений на деление с остатком	1	0	0
40	Деление с остатком. Решение задач на деление с остатком	1	0	0
41	Контрольная работа №4 "Арифметические действия с натуральными числами. Умножение и деление"	1	1	0
42	Упрощение выражений. Распределительное свойство умножения.	1	0	0
43	Упрощение выражений. Применение распределительного свойства умножения	1	0	0

	в выражениях, при решении текстовых задач.			
44	Упрощение выражений. Применение распределительного свойства при решении уравнений	1	0	0
45	Числовые выражения; порядок действий в вычислениях. Нахождение значений выражений	1	0	0
46	Порядок действий при вычислениях. Алгоритм. Представление алгоритма в виде схемы	1	0	0
47	Степень с натуральным показателем. Степень числа. Основание степени	1	0	0
48	Степень с натуральным показателем. Квадрат числа, Куб числа. Таблицы квадратов и кубов натуральных чисел от 1 до 10.	1	0	0
49	Простые и составные числа. Делители и кратные числа, наибольший общий делитель.	1	0	0
50	Простые и составные числа. Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Наименьший общий делитель	1	0	0
51	Простые и составные числа. Свойства делимости.	1	0	0
52	Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10.	1	0	0
53	Простые и составные числа. Признаки делимости на 3 и 9	1	0	0
54	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	0	0
55	Контрольная работа №5 "Признаки делимости"	1	1	0
56	Площади и объёмы. Формулы. Формула пути.	1	0	0
57	Формулы. Решение текстовых задач по формулам.	1	0	0
58	Площадь. Понятие площади. Площадь квадрата	1	0	0

59	Площадь. Формула площади прямоугольника	1	0	0
60	Единицы измерения площадей. Перевод одних единиц площадей в другие	1	0	0
61	Единицы измерения площадей. Решение текстовых задач на формулы площадей	1	0	0
62	Прямоугольный параллелепипед. Рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда. Понятие куба	1	0	0
63	Понятие объёма. Единицы измерения объёма	1	0	0
64	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	0	0
65	Решение текстовых задач с использованием формул объёмов. Практическая работа	1	0	1
66	Контрольная работа №6 "Площади и объёмы"	1	1	0
67	Окружность и круг. Дуга и сектор круга	1	0	0
68	Окружность и круг. Цилиндр. Шар. Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1	0	1
69	Дроби и доли. Изображение дробей на координатной прямой. Числитель и знаменатель дроби.	1	0	0
70	Дроби и доли. Изображение дробей на координатной прямой.	1	0	0
71	Дроби и доли. Изображение дробей на координатной прямой. Решение задач.	1	0	0
72	Обыкновенные дроби. Сравнения дробей на координатной прямой	1	0	0
73	Обыкновенные дроби. Правила сравнения дробей с одинаковыми знаменателями.	1	0	0
74	Обыкновенные дроби. Сравнение дробей при решении текстовых задач	1	0	0
75	Обыкновенные дроби. Понятие правильной и неправильной дроби.	1	0	0
76	Обыкновенные дроби. Решение текстовых задач. Сравнение правильной и неправильной дроби.	1	0	0

77	Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Решение задач	1	0	0
78	Контрольная работа №7 " Доли и дроби"	1	1	0
79	Сложение и Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	0	0
80	Вычитание и сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Решение текстовых задач.	1	0	0
81	Обыкновенные дроби. Деление натурального числа на дробь. Деление суммы на число	1	0	0
82	Обыкновенные дроби. Деление натурального числа на дробь. Деление суммы на число. Применение свойства деления суммы на число при вычислении значений выражений	1	0	0
83	Обыкновенные дроби. Смешанные числа. Представление неправильной дроби в виде смешанного числа	1	0	0
84	Обыкновенные дроби. Смешанные числа. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби	1	0	0
85	Обыкновенные дроби. Смешанные числа. Решение текстовых задач на смешанные числа. Проверочная работа	1	0	0
86	Обыкновенные дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел	1	0	0
87	Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение текстовых задач. Проверочная работа	1	0	0
88	Контрольная работа №8 "Смешанные числа"	1	1	0
89	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	0	0
90	Обыкновенные дроби. Сокращение дробей. Наибольший общий делитель. Несократимые дроби.	1	0	0
91	Обыкновенные дроби. Приведение дробей к общему знаменателю	1	0	0
92	Обыкновенные дроби. Приведение дробей к наименьшему общему	1	0	0

	знаменателю. Дополнительные множители			
93	Обыкновенные дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями	1	0	0
94	Обыкновенные дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение дробей с разными знаменателями	1	0	0
95	Обыкновенные дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	0	0
96	Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач.	1	0	0
97	Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач и уравнений	1	0	0
98	Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач. Нахождение значений выражений	1	0	0
99	Обыкновенные дроби. Умножение дробей. Произведение дроби на натуральное число	1	0	0
100	Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. . Нахождение значений выражений в два и три действия	1	0	0
101	Контрольная работа №9 "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"	1	1	0
102	Обыкновенные дроби. Умножение дробей. Произведение двух дробей.	1	0	0
103	Обыкновенные дроби. Умножение дробей. Произведение дроби на натуральное число	1	0	0
104	Обыкновенные дроби. Умножение	1	0	0

	дробей. Нахождение части от целого.			
105	Обыкновенные дроби. Как найти часть от числа? Решение простейших задач.	1	0	0
106	Обыкновенные дроби. Умножение дробей. Нахождение части от целого. Решение текстовых задач	1	0	0
107	Деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби.	1	0	0
108	Деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби. Правило нахождения частного дробей	1	0	0
109	Деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби. Нахождение целого по его части	1	0	0
110	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	0	0
111	Умножение и деление обыкновенных дробей; Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	0	0
112	Повторение правил сложения, вычитания, умножения и деления смешанных дробей. Решение задач	1	0	0
113	Повторение правил сложения, вычитания, умножения и деления смешанных дробей. Решение практических задач	1	0	0
114	Контрольная работа №10 "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1	0
115	Десятичная запись дробей. Единицы разрядов десятичной дроби.	1	0	0
116	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби или смешанного числа	1	0	0
117	Сравнение десятичных дробей. Сравнение на координатной прямой.	1	0	0
118	Сравнение десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей по алгоритму	1	0	0
119	Сравнение десятичных дробей. Сравнение различных величин.	1	0	0

120	Сложение и вычитание десятичных дробей. Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей (столбиком, запятая под запятой).	1	0	0
121	Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение числа по разрядным слагаемым.	1	0	0
122	Сложение и вычитание десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей по разрядам	1	0	0
123	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач	1	0	0
124	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение уравнений.	1	0	0
125	Округление чисел. Прикидка. Понятие приближённого значения числа. Приближённое значения числа с недостатком. Приближённое значение числа с избытком.	1	0	0
126	Округление чисел. Прикидка. Алгоритм округления числа.	1	0	0
127	Контрольная работа № 11 "Десятичные дроби"	1	1	0
128	Умножение десятичной дроби на натуральное число. Алгоритм умножения десятичной дроби на натуральное число.	1	0	0
129	Умножение десятичной дроби на натуральное число. Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д..	1	0	0
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число. Представление числа в десятичной записи.	1	0	0
131	Деление десятичной дроби на натуральное число. Алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число.	1	0	0
132	Деление десятичной дроби на натуральное число. Решение текстовых задач.	1	0	0
133	Деление десятичной дроби на натуральное число. Решение уравнений	1	0	0
134	Деление десятичной дроби на	1	0	0

	натуральное число. Деление десятичной дроби на разрядную единицу 10, 100, 1000 и т.д.			
135	Деление десятичной дроби на натуральное число. Вычисление выражений на несколько действий	1	0	0
136	Умножение на десятичную дробь. Умножение десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0
137	Умножение на десятичную дробь. Алгоритм умножения десятичных дробей	1	0	0
138	Умножение на десятичную дробь. Решение текстовых задач	1	0	0
139	Умножение на десятичную дробь. Возведение десятичной дроби в квадрат, в куб.	1	0	0
140	Умножение на десятичную дробь. Вычисление выражений в несколько действий	1	0	0
141	Деление на десятичную дробь. Алгоритм деления на десятичную дробь.	1	0	0
142	Деление на десятичную дробь. Деление десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0
143	Деление на десятичную дробь. Решение текстовых задач.	1	0	0
144	Деление на десятичную дробь. Решение уравнений	1	0	0
145	Деление на десятичную дробь. Вычисление выражений в несколько действий	1	0	0
146	Деление на десятичную дробь. Вычисление выражений на все действия с десятичными дробями	1	0	0
147	Деление на десятичную дробь. Решение задач с практическим применением	1	0	0
148	Контрольная работа №12 "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1	0
149	Калькулятор. Работа на калькуляторе	1	0	1
150	Чертежный треугольник. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0

151	Углы. Равенство углов. Нахождение равных углов	1	0	0
152	Алгоритм построения прямого угла с помощью чертёжного угольника.	1	0	1
153	Транспортир. Шкала транспортира. Единица измерения углов.	1	0	0
154	Измерение углов с помощью транспортира. Понятие биссектрисы угла.	1	0	0
155	Измерение углов транспортиром. Единицы измерения углов	1	0	0
156	Практическая работа по теме "Измерение углов"	1	0	1
157	Измерение углов. Построение углов с помощью транспортира и чертёжного угольника.	1	0	0
158	Построение углов на нелинованной бумаге. Практическая работа по теме "Построение углов"	1	0	1
159	Контрольная работа № 13 "Построение и измерение углов транспортиром"	1	1	0
160	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Наглядная геометрия	1	0	0
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Сложение и вычитание натуральных чисел.	1	0	0
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Умножение и деление натуральных чисел.	1	0	0
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Площади и объёмы	1	0	0
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	0	0
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0
166	Повторение основных понятий и методов	1	0	0

	курса 5 класса, обобщение знаний. Умножение и деление смешанных чисел.			
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Умножение и деление десятичных дробей	1	0	0
169	Итоговая контрольная работа за курс математики 5 класса	1	1	0
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Применяем математику. Решение практических задач	1	0	0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	7

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Повторение курса математики 5 класса. Действия с натуральными числами. Решение задач	1	0	0
2	Повторение курса математики 5 класса. Действия с обыкновенными дробями. Решение задач	1	0	0
3	Повторение курса математики 5 класса. Действия с десятичными дробями. Решение задач	1	0	0
4	Вычисления и построения. Среднее арифметическое	1	0	0
5	Вычисления и построения. Среднее арифметическое	1	0	0
6	Вычисления и построения. Понятие процента. Перевод процента в число	1	0	0
7	Вычисления и построения. Нахождение процентов от числа. Решение задач	1	0	0
8	Вычисления и построения. Перевод дроби в проценты. Решение задач	1	0	0
9	Вычисления и построения. Нахождение числа по его процентам. Решение задач	1	0	0
10	Вычисления и построения. Представление числовой информации в круговых диаграммах. Изображение круговой диаграммы	1	0	0
11	Вычисления и построения. Представление числовой информации в круговых диаграммах. Чтение круговой диаграммы	1	0	0
12	Вычисления и построения. Представление числовой	1	0	0

	информации в круговых диаграммах. Построение круговой диаграммы			
13	Вычисления и построения. Виды треугольников. Построение треугольника с помощью транспортира и циркуля	1	0	0
14	Вычисления и построения. Виды треугольников. Свойство углов треугольника. Практическая работа "Построение треугольника"	1	0	1
15	Вычисления и построения. Классификация треугольников по углам и сторонам. Свойство углов треугольника	1	0	0
16	Вычисления и построения. Понятие множества	1	0	0
17	Вычисления и построения. Понятие подмножества. Пересечение и объединение множеств	1	0	0
18	Контрольная работа №1 "Вычисления и измерения"	1	1	0
19	Действия со смешанными числами. Разложение числа на простые множители. Простые и составные числа	1	0	1
20	Действия со смешанными числами. Разложение числа на простые множители. Таблица простых чисел. Признак делимости на 4.	1	0	0
21	Действия со смешанными числами. Наибольший общий делитель	1	0	0
22	Действия со смешанными числами. Взаимно простые числа	1	0	0
23	Действия со смешанными числами. Алгоритм нахождения НОД	1	0	1
24	Действия со смешанными числами. Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	0	0
25	Действия со смешанными числами. Наименьшее общее кратное	1	0	0

	натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК			
26	Действия со смешанными числами. НОК в задачах	1	0	0
27	Действия со смешанными числами. НОК нескольких чисел	1	0	0
28	Контрольная работа №2 " Делители и кратные"	1	1	0
29	Действия со смешанными числами. Наименьший общий знаменатель. Алгоритм приведения дробей к наименьшему общему знаменателю	1	0	0
30	Действия со смешанными числами. Сокращение и Приведение дробей к общему знаменателю.	1	0	0
31	Действия со смешанными числами. Сравнение обыкновенных дробей. Алгоритм сравнения дробей.	1	0	0
32	Действия со смешанными числами. Все правила сравнения обыкновенных дробей.	1	0	0
33	Действия со смешанными числами. Сравнение обыкновенных дробей. Решение задач	1	0	0
34	Действия со смешанными числами. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей	1	0	0
35	Действия со смешанными числами. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение уравнений	1	0	0
36	Действия со смешанными числами. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Представление десятичных дробей в виде обыкновенных дробей. Представление обыкновенных дробей в виде десятичных	1	0	0
37	Действия со смешанными числами.	1	0	0

	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение задач			
38	Действия со смешанными числами. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Вычисление значений выражений	1	0	0
39	Контрольная работа №3 "Сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1	1	0
40	Действия со смешанными числами. Понятие смешанного числа. Алгоритм сложения смешанных чисел	1	0	0
41	Действия со смешанными числами. Алгоритм вычитания смешанных чисел.	1	0	0
42	Действия со смешанными числами. Сложение и вычитание смешанных чисел. Вычитание из натурального числа	1	0	0
43	Действия со смешанными числами. Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение уравнений	1	0	0
44	Действия со смешанными числами. Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение текстовых задач	1	0	0
45	Действия со смешанными числами. Сложение и вычитание смешанных чисел. Смешанные числа на координатной прямой	1	0	0
46	Действия со смешанными числами. Сложение и вычитание смешанных чисел. Проверочная работа	1	0	0
47	Действия со смешанными числами. Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач на движение	1	0	0
48	Контрольная работа №4 "Сложение и вычитание смешанных чисел".	1	1	0
49	Действия со смешанными числами. Правило умножения смешанных	1	0	0

	чисел.			
50	Действия со смешанными числами. Правило умножения смешанных чисел. Возведение в степень	1	0	0
51	Действия со смешанными числами. Произведение смешанных чисел. Решение задач	1	0	0
52	Действия со смешанными числами. Произведение смешанных чисел. Работа с формулами	1	0	0
53	Действия со смешанными числами. Произведение смешанных чисел. Нахождение дроби от числа.	1	0	0
54	Действия со смешанными числами. Нахождение дроби от числа. Проценты в задачах	1	0	0
55	Действия со смешанными числами. Нахождение дроби от числа. Совместные действия с десятичными и обыкновенными дробями	1	0	0
56	Действия со смешанными числами. Решение текстовых задач на нахождение дроби от числа	1	0	0
57	Пирамида. Развертка пирамиды. Практическая работа "Изготовление модели треугольной пирамиды"	1	0	1
58	Действия со смешанными числами. Распределительное свойство умножения. Алгоритм умножения смешанного числа на натуральное число	1	0	0
59	Действия со смешанными числами. Распределительное свойство умножения. Раскрытие скобок в выражении	1	0	0
60	Действия со смешанными числами. Распределительное свойство умножения. Вынесение за скобки и упрощение выражений	1	0	0

61	Действия со смешанными числами. Решение текстовых задач. Применение распределительного свойства умножения	1	0	0
62	Контрольная работа №5 "Умножение смешанных чисел"	1	0	0
63	Действия со смешанными числами. Действие деление смешанных чисел. Взаимно обратные числа.	1	0	0
64	Действия со смешанными числами. Действие деление смешанных чисел. Вычисление по формулам.	1	0	0
65	Действия со смешанными числами. Действие деление смешанных чисел. Решение уравнений.	1	0	0
66	Действия со смешанными числами. Действие деление смешанных чисел. Нахождение частного. Строгие и нестрогие неравенства.	1	0	0
67	Действия со смешанными числами. Решение текстовых задач. Действие деление смешанных чисел	1	0	0
68	Действия со смешанными числами. Алгоритм нахождения числа по его дроби	1	0	0
69	Действия со смешанными числами. Нахождение числа по его дроби. Решение задач с использованием процентов	1	0	0
70	Действия со смешанными числами. Нахождение числа по его дроби. решение текстовых задач.	1	0	0
71	Действия со смешанными числами. Понятие дробного выражения. Числитель и знаменатель дробного выражения	1	0	0
72	Действия со смешанными числами. Вычисления дробных выражений	1	0	0
73	Действия со смешанными числами. Вычисление значений выражений при заданных значениях букв	1	0	0

74	Действия со смешанными числами. Вычисления дробных выражений. Призма. Виды призм. Развертка призмы	1	0	0
75	Контрольная работа №6 "Дробные выражения"	1	1	0
76	Отношения и пропорции. Понятие Отношения двух чисел.	1	0	0
77	Отношения и пропорции. Отношение двух чисел. Отношение величин	1	0	0
78	Отношения и пропорции. Понятие Отношения двух чисел. Алгоритм деления числа в данном отношении	1	0	0
79	Отношения и пропорции. нахождение отношений однородных величин, выраженных в разных единицах измерения	1	0	0
80	Отношения и пропорции. Решение задач на деление в данном отношении	1	0	0
81	Отношение. Пропорция. Понятие пропорции. Крайние и средние члены пропорции	1	0	0
82	Отношения и пропорции. Основное свойство пропорции	1	0	0
83	Отношения и пропорции. Прямо пропорциональные величины	1	0	0
84	Отношения и пропорции. Обратно пропорциональные величины	1	0	0
85	Отношения и пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Решение текстовых задач	1	0	0
86	Контрольная работа № 7 " Отношения и пропорции"	1	1	0
87	Отношения и пропорции. Масштаб. Понятие масштаба	1	0	0
88	Отношения и пропорции. Масштаб. Решение текстовых задач	1	0	0
89	Отношения и пропорции.	1	0	0

	Симметрии. Симметричные точки. Ось симметрии. Центральнo-Симметричные точки. Центр симметрии			
90	Отношения и пропорции. Симметрии. Зеркальная симметрия. Центральнo-симметричные фигуры	1	0	0
91	Отношения и пропорции. Длина окружности и площадь круга. Число ПИ.	1	0	0
92	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1	0	1
93	Отношения и пропорции. Длина окружности и площадь круга. Шар. Сфера. Центр, диаметр и радиус шара	1	0	0
94	Контрольная работа №8 по теме "Симметрии. Длина окружности"	1	1	0
95	Действия с рациональными числами. Положительные и отрицательные числа.	1	0	0
96	Действия с рациональными числами. Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1	0	0
97	Действия с рациональными числами. Положительные и отрицательные числа на различных шкалах	1	0	0
98	Действия с рациональными числами. Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа	1	0	0
99	Действия с рациональными числами. Положительные и отрицательные числа. Целые числа	1	0	0
100	Действия с рациональными числами. Положительные и отрицательные числа. Понятие модуля числа	1	0	0

101	Действия с рациональными числами. Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Обозначение модуля. Вычисление выражений с модулем	1	0	0
102	Действия с рациональными числами. Сравнение Положительных и отрицательных чисел на координатной прямой	1	0	0
103	Действия с рациональными числами. Сравнение Положительных и отрицательных чисел по правилу	1	0	0
104	Действия с рациональными числами. Сравнение Положительных и отрицательных. Запись в виде двойного неравенства	1	0	0
105	Действия с рациональными числами. Сравнение Положительных и отрицательных чисел. Перемещение точки по координатной прямой влево, вправо.	1	0	0
106	Действия с рациональными числами. Сравнение Положительных и отрицательных чисел. Изменение величин	1	0	0
107	Контрольная работа №9 " Целые числа. Модуль числа"	1	1	0
108	Действия с рациональными числами. Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	0	0
109	Действия с рациональными числами. Сложение положительных и отрицательных чисел. Сумма противоположных чисел	1	0	0
110	Действия с рациональными числами. Алгоритм Сложения отрицательных чисел	1	0	0
111	Действия с рациональными	1	0	0

	числами. Сложение отрицательных десятичных дробей, обыкновенных дробей.			
112	Действия с рациональными числами. Сложение чисел с разными знаками.	1	0	0
113	Действия с рациональными числами. Алгоритм Сложения чисел с разными знаками.	1	0	0
114	Действия с рациональными числами. Сложение чисел с разными знаками. Нахождение значений буквенных выражений	1	0	0
115	Действия с рациональными числами. Действие вычитания. Нахождение разности двух чисел	1	0	0
116	Действия с рациональными числами. Действие вычитания. Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1	0	0
117	Действия с рациональными числами. Действие вычитания. Понятие алгебраической суммы	1	0	0
118	Контрольная работа №10 " Сложение отрицательных чисел"	1	1	0
119	Действия с рациональными числами. Действие умножения. Умножение чисел с разными знаками	1	0	0
120	Действия с рациональными числами. Действие умножения. Умножение отрицательных чисел	1	0	0
121	Действия с рациональными числами. Действие умножения. Алгоритм умножения чисел	1	0	0
122	Действия с рациональными числами. Действие деления.	1	0	0
123	Действия с рациональными числами. Действие деления. Деление чисел с разными знаками	1	0	0
124	Действия с рациональными	1	0	0

	числами. Действие деления. Деление отрицательных чисел			
125	Действия с рациональными числами. Понятие рационального числа	1	0	0
126	Действия с рациональными числами. Десятичные периодические дроби	1	0	0
127	Свойства Действий с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел	1	0	0
128	Свойства Действий с рациональными числами. Вычисление значений выражений удобным способом	1	0	0
129	Контрольная работа №11 "Умножение и деление рациональных чисел"	1	1	0
130	Решение уравнений. Раскрытие скобок со знаком "+" перед скобками	1	0	0
131	Решение уравнений. Раскрытие скобок со знаком "-" перед скобками	1	0	0
132	Решение уравнений. Раскрытие скобок. Коэффициент. Понятие числового коэффициента.	1	0	0
133	Решение уравнений. Раскрытие скобок. Коэффициент. Упрощение выражений с выделением числового коэффициента	1	0	0
134	Решение уравнений. Раскрытие скобок. Коэффициент. Упрощение выражений в пропорциях	1	0	0
135	Решение уравнений. Подобные слагаемые. Понятие подобных слагаемых	1	0	0
136	Решение уравнений. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых	1	0	0

137	Контрольная работа №12 "Приведение подобных слагаемых"	1	0	0
138	Решение уравнений. Умножение обеих частей уравнения на одно и тоже число	1	0	0
139	Решение уравнений. Деление обеих частей уравнения на одно и тоже число, не равное нулю	1	0	0
140	Решение уравнений. Перенос слагаемого из одной части уравнения в другую..	1	0	0
141	Решение уравнений. Линейное уравнение. Составление уравнений при решении текстовых задач	1	0	0
142	Контрольная работа №13 "Решение уравнений"	1	1	0
143	Координаты на плоскости. Перпендикулярные прямые. Перпендикулярные отрезки (лучи).	1	0	0
144	Координаты на плоскости. Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых	1	0	1
145	Координаты на плоскости. Параллельные прямые. Свойства параллельных прямых.	1	0	0
146	Координаты на плоскости. Параллельные прямые. Построение параллельных прямых.	1	0	0
147	Координаты на плоскости. Координатная плоскость. Знакомство с системой координат на плоскости.	1	0	0
148	Координаты на плоскости. Координатная плоскость. Что такое координата точки.	1	0	0
149	Координаты на плоскости. Координатная плоскость. Построение точки по её координатам.	1	0	0
150	Координатная плоскость.	1	0	0

	Построение фигур на координатной плоскости.			
151	Координаты на плоскости. Представление числовой информации в графиках. Понятие графика	1	0	0
152	Координаты на плоскости. Представление числовой информации в графиках. График движения.	1	0	0
153	Контрольная работа №14 "Координатная плоскость"	1	1	0
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Позиционная система счисления.	1	0	0
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Простые и составные числа	1	0	0
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Модуль числа.	1	0	0
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1	0	0
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Действия умножения и деления смешанных чисел.	1	0	0
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1	0	0

	обобщение и систематизация знаний. Порядок действий в выражениях.			
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Свойства чисел	1	0	0
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Числовые неравенства.	1	0	0
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение пропорций.	1	0	0
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Наибольший общий делитель.	1	0	0
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Наименьшее общее кратное	1	0	0
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Действия с обыкновенными дробями.	1	0	0
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Действия с десятичными дробями	1	0	0
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Округление десятичных дробей.	1	0	0
169	Итоговая контрольная работа	1	1	0
170	Повторение основных понятий и	1	0	0

методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Периметр и площадь многоугольника			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	15	6

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Состав УМК «Математика» для 5-6 классов:

- Учебники «Математика» 5, 6 классы. Авторы: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.
- Рабочие тетради «Математика» 5, 6 классы (в двух частях). Автор Рудницкая В.Н.
- Контрольные работы «Математика» 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И., Крайнева Л.Б.
- Математические диктанты 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И., Митяева И.М.
- Математический тренажер 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И., Погодин В.Н.
- Учебные интерактивные пособия к учебникам «Математика» 5-6 классы на CD. Авторы: Виленкин Н.Я. и др.
- Методические рекомендации для учителя. Преподавание математики в 5-6 классах. Автор Жохов В.И.
- Программа «Математика» 5-6 классы. Автор-составитель Жохов В.И.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Дидактические материалы по математике для 5 класса.- А.С.
2. Чесноков, М.: Классикс Стиль, 2007г. – 144с.:ил.

3. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы для 5 класса.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Дидактические материалы по математике для 5 класса.- А.С. Чесноков, М.: Классикс Стиль, 2007г. – 144с.:ил.

2. Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика. 5 кл. : Учеб. для общеобразоват. учреждений. – 3-е изд., дораб. и испр. – М.: Мнемозина, 2005г. – 270 с.: ил.

3. Математика: Учеб для 5 кл. общеобразоват. Учреждений /Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др.; Под ред. Г.В.Дорофеева, и.Ф.Шарыгина. - 2-е изд., дораб.- М.: Просвещение, 1996г.- 288с.: ил.

4. Короткова Л.М., Савинцева Н.В. Математика: Тесты: рабочая тетерадь. 5 класс. – 3-е изд. – М.: Айрис -пресс, 2008г. – 96с.:ил. – (Ступени)

5. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Математика 5 класс/ С.А. Пушкин, И.Л. Гусева, А.О. Татур. – М.: «Интеллект-Центр», 2010г. 67с.

6. Методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др, 2-е издание, стереотипное, Москва «Просвещение» 2023

7. "Страницы русской истории на уроках математики". Нетрадиционный задачник, С.С. Перли, Б.С. Перли, Москва «Педагогика-пресс», 1994г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Состав УМК «Математика» для 5-6 классов:

- Учебники «Математика» 5, 6 классы. Авторы: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.
- Рабочие тетради «Математика» 5, 6 классы (в двух частях). Автор Рудницкая В.Н.
- Контрольные работы «Математика» 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И., Крайнева Л.Б.
- Математические диктанты 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И., Митяева И.М.
- Математический тренажер 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И., Погодин В.Н.
- Учебные интерактивные пособия к учебникам «Математика» 5-6 классы на CD. Авторы: Виленкин Н.Я. и др.
- Методические рекомендации для учителя. Преподавание математики в 5-6 классах. Автор Жохов В.И.
- Программа «Математика» 5-6 классы. Автор-составитель Жохов В.И.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Дидактические материалы по математике для 5 класса.- А.С.
2. Чесноков, М.: Классикс Стиль, 2007г. – 144с.:ил.
3. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы для 5 класса.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Дидактические материалы по математике для 5 класса.- А.С. Чесноков, М.: Классикс Стиль, 2007г. – 144с.:ил.
2. Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика. 5 кл. : Учеб. для общеобразоват. учреждений. – 3-е изд., дораб. и испр. – М.: Мнемозина, 2005г. – 270 с.: ил.

3. Математика: Учеб для 5 кл. общеобразоват. Учреждений /Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др.; Под ред. Г.В.Дорофеева, и.Ф.Шарыгина.- 2-е изд., дораб.- М.: Просвещение, 1996г.- 288с.: ил.
4. Короткова Л.М., Савинцева Н.В. Математика: Тесты: рабочая тетрадь. 5 класс. – 3-е изд. – М.: Айрис -пресс, 2008г. – 96с.:ил. – (Ступени)
5. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Математика 5 класс/ С.А. Пушкин, И.Л. Гусева, А.О. Татур. – М.: «Интеллект-Центр», 2010г. 67с.
6. Методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др, 2-е издание, стереотипное, Москва «Просвещение» 2023
7. "Страницы русской истории на уроках математики". Нетрадиционный задачник, С.С. Перли, Б.С. Перли, Москва «Педагогика-пресс», 1994г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

