

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
« Школа № 36»

Рассмотрено на
заседании МО
Протокол № 1
Дата: 31.08.2023 г.
Руководитель МО
_____/Л.Н.Ромадина
/

Согласовано
Зам. директора по УР
_____/Е.Б.Осьмакова
/

Утверждаю
Директор школы
_____/О.В.Филоненко/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
6 класс
основного общего образования

Учитель: **Л.В.Фомина**
В.В.Кислицин

г. Рязань
2023 – 2024 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 6 классе 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 6 классе

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 происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. 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.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии - это дроби. 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 учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 6 классе используются арифметические приёмы решения.

Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 6 классе, рассматриваются

задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной рабочей программе 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 курсе «Математики» 6 класса 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 6 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 6 классе отводит 6 учебных часов в неделю, всего 204 учебных часа.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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 др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

— 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.

Сотрудничество:

— 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 др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

— 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

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в курсе «Математика» 6 класс. Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе.

Освоение учебного курса «Математика» в 6 класс основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

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, объёма 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; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами								
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	4	0	0		Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата; Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойств арифметических действий; Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами; вычислять значения выражений; содержащих степени;;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	4	0	0		Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени; Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата; Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
1.3.	Округление натуральных чисел.	3	1	0		Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; Выполнять округление натуральных чисел ;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	8	0	0		Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы; Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач; Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел ;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
1.5.	Разложение числа на простые множители.	3	0	0		Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; Применять алгоритм разложения числа на простые множители ;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/

1.6.	Делимость суммы и произведения.	3	0	0		Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы; Исследовать условия делимости на 4 и 6; Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
1.7.	Деление с остатком.	2	0	0		Выполнять деление с остатком; устанавливать взаимосвязи между компонентами;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
1.8.	Решение текстовых задач	4	1	0		Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
Итого по разделу		31						
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости								
2.1.	Перпендикулярные прямые.	2	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых; Изображать с помощью чертежных инструментов на нелинованной бумаге две пересекающиеся прямые; строить прямую; перпендикулярную данной; распознавать в многоугольниках перпендикулярные прямые;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
2.2.	Параллельные прямые.	2	0	0		Распознавать на чертежах; рисунках случаи взаимного расположения двух прямых; Изображать с помощью чертежных инструментов на нелинованной бумаге две пересекающиеся прямые; строить параллельные прямые; распознавать в многоугольниках параллельные прямые;;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2	0	0		Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
2.4.	Примеры прямых в пространстве	1	0	0		Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
Итого по разделу		7						
Раздел 3. Дроби								
3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	4	0	0		Оперировать понятием обыкновенная дробь; формулировать основное свойство дроби; применять его при приведении дробей к общему знаменателю; сокращении дробей;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
3.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	4	0	0		Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей; Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	3	0	0		Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/

3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	10	1	0		Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
3.5.	Отношение.	3	0	0		Составлять отношения; находить отношения величин;;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
3.6.	Деление в данном отношении.	3	0	0		Делить величину в данном отношении;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
3.7.	Масштаб, пропорция.	4	0	0		Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб; Составлять пропорции ;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
3.8.	Понятие процента.	2	0	0		Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент»; Выразить проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах; Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
3.9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	5	0	0		Вычислять процент от числа и число по его проценту;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
3.10.	Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты.	6	0	0		Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
3.11.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	2	1	1		Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к ее диаметру;	Контрольная работа; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
Итого по разделу:		46						
Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия								
4.1.	Осевая симметрия.	2	0	0		Распознавать на чертежах и изображениях; изображать от руки; строить с помощью инструментов точку; симметричную данной относительно точки;;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
4.2.	Центральная симметрия.	1	0	0		Распознавать на чертежах и изображениях; изображать от руки; строить с помощью инструментов точку; симметричную данной относительно прямой;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/

4.3.	Построение симметричных фигур.	2	0	0		Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки; Конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов; Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
4.4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1	0	1		Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
4.5.	Симметрия в пространстве	1	0	0		Находить примеры симметрии в окружающем мире;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
Итого по разделу:		7						
Раздел 5. Выражения с буквами								
5.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0		Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи; Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0		Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи; Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	2	0	0		Находить неизвестный компонент арифметического действия;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
5.4.	Формулы	2	0	0		Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам; Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
Итого по разделу:		6						
Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости								
6.1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1	0	0		Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник; Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строения;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
6.2.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	2	0	0		Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники; Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
6.3.	Измерение углов.	2	0	0		Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
6.4.	Виды треугольников.	2	0	0		Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равно-сторонний треугольники;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/

6.5.	Периметр многоугольника.	1	0	0		Вычислять периметр многоугольника;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
6.6.	Площадь фигуры.	1	0	0		Формировать понятие площади фигуры;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
6.7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2	0	0		Вычислять периметр многоугольника; площадь многоугольника разбиением на прямоугольники; на равные фигуры; использовать метрические единицы измерения длины и площади;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
6.8.	Приближённое измерение площади фигур.	1	0	0		Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
6.9.	Практическая работа «Площадь круга»	2	1	1		Находить площадь круга;	Контрольная работа; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
Итого по разделу:		14						
Раздел 7. Положительные и отрицательные числа								
7.1.	Целые числа.	2	0	0		Приводить примеры использования в реальной жизни целых чисел; изображать целые числа точками на координатной прямой;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
7.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	4	0	0		Находить модуль числа; давать геометрическую интерпретацию;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
7.3.	Числовые промежутки.	3	0	0		Изображать на прямой числовые промежутки; обозначать их; правильно читать;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
7.4.	Положительные и отрицательные числа.	6	0	0		Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел; Изображать положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
7.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	6	1	0		Применять правила сравнения; упорядочивать положительные и отрицательные числа;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
7.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	15	1	0		Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами; Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/

7.7.	Решение текстовых задач	9	1	0		Решать текстовые задачи; включающие понятия делимости; арифметическим способом; использовать перебор всех возможных вариантов; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка; схемы; таблицы; Приводить; разбирать; оценивать различные решения; записи решений текстовых задач;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
Итого по разделу:		45						
Раздел 8. Представление данных								
8.1.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	0	0		Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости; использовать терминологию;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
8.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	2	0	0		Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; находить координаты точек;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
8.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1	0	0		Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
8.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1	0	1		Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
8.5.	Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах	1	0	0		Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/
Итого по разделу:		6						
Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве								
9.1.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	0	0		Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел; Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка; Распознавать на чертежах; рисунках; описывать пирамиду; призму; цилиндр; конус; шар ;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/

9.2.	Изображение пространственных фигур.	1	0	0		Изучать, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром; Описывать пирамиду; призму; цилиндр; конус; шар; изображать их от руки; моделировать из бумаги; пластилина; проволоки и др. ;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/	
9.3.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1	0	0		Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/	
9.4.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1	0	1		Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.);	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/	
9.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	2	0	0		Формировать понятие объёма; единиц измерения объёма;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/	
9.6.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	3	1	0		Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными; Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/	
Итого по разделу:		9							
Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация									
10.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	33	1	0		Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов; Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/ https://educont.ru/	
Итого по разделу:		33							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	5					

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контроль ные работы	практиче ские работы		
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0		Устный опрос;
2.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0		Письменный контроль;
3.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0		Устный опрос;
4.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0		Устный опрос;
5.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	0	0		Письменный контроль;
6.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	0	0		Устный опрос;
7.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	0	0		Устный опрос;
8.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	0	0		Письменный контроль;
9.	Округление натуральных чисел	1	0	0		Устный опрос;
10.	Округление натуральных чисел	1	0	0		Устный опрос;
11.	Контрольная работа №1	1	1	0		Контрольная работа;
12.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		Устный опрос;
13.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		Устный опрос;

14.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		Устный опрос;
15.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		Письменный контроль;
16.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		Устный опрос;
17.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		Письменный контроль;
18.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		Устный опрос;
19.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		Письменный контроль;
20.	Разложение числа на простые множители.	1	0	0		Устный опрос;
21.	Разложение числа на простые множители.	1	0	0		Письменный контроль;
22.	Разложение числа на простые множители.	1	0	0		Устный опрос;
23.	Делимость суммы и произведения.	1	0	0		Устный опрос;
24.	Делимость суммы и произведения.	1	0	0		Письменный контроль;
25.	Делимость суммы и произведения.	1	0	0		Устный опрос;
26.	Деление с остатком.	1	0	0		Устный опрос;
27.	Деление с остатком.	1	0	0		Письменный контроль;
28.	Решение текстовых задач	1	0	0		Устный опрос;
29.	Решение текстовых задач	1	0	0		Устный опрос;
30.	Решение текстовых задач	1	0	0		Устный опрос;
31.	Контрольная работа №2	1	1	0		Контрольная работа;

32.	Перпендикулярные прямые.	1	0	0		Устный опрос;
33.	Перпендикулярные прямые.	1	0	0		Устный опрос;
34.	Параллельные прямые.	1	0	0		Устный опрос;
35.	Параллельные прямые.	1	0	0		Письменный контроль;
36.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1	0	0		Устный опрос;
37.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1	0	0		Устный опрос;
38.	Примеры прямых в пространстве	1	0	0		Письменный контроль;
39.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	0	0		Устный опрос;
40.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	0	0		Устный опрос;
41.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	0	0		Письменный контроль;
42.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	0	0		Устный опрос;
43.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1	0	0		Устный опрос;
44.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1	0	0		Устный опрос;
45.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1	0	0		Письменный контроль;
46.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1	0	0		Устный опрос;
47.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0		Устный опрос;

48.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0		Устный опрос;
49.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0		Письменный контроль;
50.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0		Устный опрос;
51.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0		Устный опрос;
52.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0		Письменный контроль;
53.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0		Устный опрос;
54.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0		Устный опрос;
55.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0		Устный опрос;
56.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0		Устный опрос;
57.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0		Письменный контроль;
58.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0		Устный опрос;
59.	Контрольная работа №3	1	1	0		Контрольная работа
60.	Отношение.	1	0	0		Письменный контроль;
61.	Отношение.	1	0	0		Устный опрос;
62.	Отношение.	1	0	0		Устный опрос;
63.	Деление в данном отношении.	1	0	0		Письменный контроль;
64.	Деление в данном отношении.	1	0	0		Устный опрос;
65.	Деление в данном отношении.	1	0	0		Устный опрос;

66.	Масштаб, пропорция.	1	0	0		Письменный контроль;
67.	Масштаб, пропорция.	1	0	0		Устный опрос;
68.	Масштаб, пропорция.	1	0	0		Устный опрос;
69.	Масштаб, пропорция.	1	0	0		Устный опрос;
70.	Понятие процента.	1	0	0		Письменный контроль;
71.	Понятие процента.	1	0	0		Устный опрос;
72.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1	0	0		Устный опрос;
73.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1	0	0		Письменный контроль;
74.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1	0	0		Устный опрос;
75.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1	0	0		Устный опрос;
76.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1	0	0		Устный опрос;
77.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1	0	0		Устный опрос;
78.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1	0	0		Устный опрос;
79.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1	0	0		Устный опрос;
80.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1	0	0		Устный опрос;
81.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1	0	0		Устный опрос;
82.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1	0	0		Устный опрос;
83.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1	0	1		Практическая работа;
84.	Контрольная работа №4	1	1	0		Контрольная работа;

85.	Осевая симметрия.	1	0	0		Устный опрос;
86.	Осевая симметрия.	1	0	0		Письменный контроль;
87.	Центральная симметрия.	1	0	0		Устный опрос;
88.	Построение симметричных фигур.	1	0	0		Устный опрос;
89.	Построение симметричных фигур.	1	0	0		Устный опрос;
90.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1	0	1		Устный опрос;
91.	Симметрия в пространстве	1	0	0		Устный опрос;
92.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0		Письменный контроль;
93.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0		Устный опрос;
94.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1	0	0		Устный опрос;
95.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1	0	0		Контрольная работа;
96.	Формулы	1	0	0		Устный опрос;
97.	Формулы	1	0	0		Устный опрос;
98.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1	0	0		Устный опрос;
99.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1	0	0		Письменный контроль;
100.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1	0	0		Устный опрос;
101.	Измерение углов.	1	0	0		Устный опрос;
102.	Измерение углов.	1	0	0		Письменный контроль;
103.	Виды треугольников.	1	0	0		Устный опрос;

104.	Виды треугольников.	1	0	0		Устный опрос;
105.	Периметр многоугольника.	1	0	0		Устный опрос;
106.	Площадь фигуры.	1	0	0		Устный опрос;
107.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1	0	0		Устный опрос;
108.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1	0	0		Письменный контроль;
109.	Приближённое измерение площади фигур.	1	0	0		Устный опрос;
110.	Практическая работа «Площадь круга»	1	0	1		Устный опрос;
111.	Контрольная работа №5	1	1	0		Контрольная работа;
112.	Целые числа.	1	0	0		Устный опрос;
113.	Целые числа.	1	0	0		Устный опрос;
114.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1	0	0		Устный опрос;
115.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1	0	0		Письменный контроль;
116.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1	0	0		Устный опрос;
117.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1	0	0		Устный опрос;
118.	Числовые промежутки.	1	0	0		Устный опрос;
119.	Числовые промежутки.	1	0	0		Письменный контроль;
120.	Числовые промежутки.	1	0	0		Устный опрос;
121.	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0		Устный опрос;
122.	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0		Устный опрос;

123.	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0		Письменный контроль
124.	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0		Устный опрос;
125.	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0		Устный опрос;
126.	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0		Устный опрос;
127.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Устный опрос;
128.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Устный опрос;
129.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
130.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Устный опрос;
131.	Контрольная работа №6	1	1	0		Контрольная работа;
132.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;
133.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;
134.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;
135.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Письменный контроль;
136.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;
137.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;
138.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;
139.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;
140.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Письменный контроль;
141.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;

142.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;
143.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;
144.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;
145.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос;
146.	Контрольная работа №7	1	1	0		Контрольная работа;
147.	Решение текстовых задач	1	0	0		Устный опрос;
148.	Решение текстовых задач	1	0	0		Устный опрос;
149.	Решение текстовых задач	1	0	0		Устный опрос;
150.	Решение текстовых задач	1	0	0		Письменный контроль;
151.	Решение текстовых задач	1	0	0		Устный опрос;
152.	Решение текстовых задач	1	0	0		Устный опрос;
153.	Решение текстовых задач	1	0	0		Письменный контроль;
154.	Решение текстовых задач	1	0	0		Устный опрос;
155.	Контрольная работа №8	1	1	0		Контрольная работа;
156.	Прямоугольная система координат на плоскости.					Устный опрос;
157.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.					Устный опрос;

158.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1	0	0		Устный опрос;
159.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1	0	0		Письменный контроль;
160.	Практическая работа «Построение диаграмм»	1	0	1		Практическая работа;
161.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	0	0		Устный опрос;
162.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	0	0		Устный опрос;
163.	Изображение пространственных фигур	1	0	0		Устный опрос;
164.	Изображение пространственных фигур	1	0	0		Письменный контроль;
165.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1	0	1		Практическая работа
166.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1	0	0		Устный опрос;
167.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1	0	0		Устный опрос;
168.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	0	0		Письменный контроль;
169.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	0	0		Устный опрос;
170.	Контрольная работа №9					Контрольная работа;
171.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
172.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
173.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Письменный контроль;

174.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
175.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
176.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Письменный контроль;
177.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
178.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
179.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Письменный контроль;
180.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
181.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
182.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Письменный контроль;
183.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
184.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
185.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Письменный контроль;
186.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;

187.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
188.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Письменный контроль;
189.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
190.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
191.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Письменный контроль;
192.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
193.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
194.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Письменный контроль;
195.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
196.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
197.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Письменный контроль;
198.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
199.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
200.	Контрольная работа №10	1	1	0		Контрольная работа;

201.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
202.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
203.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
204.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	5		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Математика, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика: 6 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — М. : Вентана-Граф, 2016. — 288 с. : ил.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. **МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РФ.** – Режим доступа: WWW.INFORMIKA.RU; WWW.ED.GOV.RU; WWW.EDU.RU
2. **ТЕСТИРОВАНИЕ ONLINE: 5-11 КЛАССЫ.** – Режим доступа: WWW.KOKCH.KTS.RU/CDO
3. **АРХИВ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОРТАЛА «RUSEDU».** – Режим доступа: WWW.RUSEDU.RU
4. **МЕГАЭНЦИКЛОПЕДИЯ КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ.** – Режим доступа: WWW.MEGA.KM.RU
5. **САЙТЫ ЭНЦИКЛОПЕДИЙ.** – Режим доступ: WWW.RUBRICON.RU; WWW.ENCYCLO-PEDIA.RU
6. **ВСЯ ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА.** – Режим доступа: WWW.BYMATH.NET
7. **ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ.** – Режим доступа: WWW.RUSOLYMP.RU
8. **ВСЕРОССИЙСКИЕ ДИСТАНЦИОННЫЕ ЭВРИСТИЧЕСКИЕ ОЛИМПИАДЫ ПО МАТЕМАТИКЕ.** – Режим доступа: WWW.EIDOS.RU/OLYMP/MATHEM.INDEX.HTM
9. **ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА «ЗАДАЧИ».** Режим доступа: WWW.ZADACHI.MCCME.RU.EASY
10. **ЗАДАЧИ: ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ.** – Режим доступа: WWW.ZADACHI.MCCME.RU
11. **КОНКУРСНЫЕ ЗАДАЧИ ПО МАТЕМАТИКЕ: СПРАВОЧНИК И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ.** – Режим доступа: WWW.MSCHOOL.KUBSU.RU/CDO/SHABITUR/KNIGA/TIT.HTM
12. **МАТЕРИАЛЫ (ПОЛНЫЕ ТЕКСТЫ) СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМЫХ КНИГ ПО МАТЕМАТИКЕ.** – Режим доступа: WWW.MCCME.RU/FREE-BOOKS
13. **МАТЕМАТИКА ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В ВУЗЫ.** – Режим доступа: WWW.MATEMATIKA.AGAVA.RU

14. Олимпиадные задачи по математике: база данных. Режим доступа – Режим доступа

WWW.ZABA.RU

15. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. – Режим доступа:

WWW.IAMAKAROV.CHAT.RU/SCHOOL/SCHOOL.HTML

16. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа: WWW.MATH.OURNET.MD/INDEXR.HTM

17. Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа:

WWW.MSCHOOL.KUBSU.RU

18. Образовательный портал «Мир алгебры». – Режим доступа: WWW.ALGMIR.ORG/INDEX.HTML

19. Решу ВПР 7 класс [HTTPS://MATH7-VPR.SDAMGIA.RU/](https://MATH7-VPR.SDAMGIA.RU/)

20. Российская электронная школа [HTTPS://RESH.EDU.RU](https://RESH.EDU.RU)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Линейка классная

2. Треугольник классный (45°, 45°)

3. Треугольник классный (30°, 60°)

4. Транспортир классный

5. Циркуль классный

6. Набор классного инструмента

7. Рулетка

8. Маркер черный

9. Маркеры цветные

Модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, тригонометрический круг, стереометричный набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.

Печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по алгебре и геометрии, комплекты таблиц.

Технические средства обучения компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Оборудование для проведения лабораторных, практических работ, демонстраций

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные таблицы

Линейка

Транспортир

Угольник

Циркуль

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Интерактивная доска

Мультимедийный проектор

