

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РИ
ГБОУ «ГИМНАЗИЯ НАЗРАНОВСКОГО РАЙОНА»

Принято
на заседании
педагогического совета
ГБОУ «Гимназия
Назрановского района»
№ 1 от 21 августа 2021 года

Утверждено
приказом ГБОУ «Гимназия
Назрановского района»
№ 37 от «25» августа 2021 г.
директор гимназии
З.И. Добриева



**Рабочая учебная программа
основного общего образования
по учебному предмету «Математика»
для обучающихся
6-х классов по ФГОС**

Составитель: Арчакова М.И.

2021г.

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 не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

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.	6			02.09.2022 09.09.2022	Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы; 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;	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.
1.2.	Решение текстовых задач	5			12.09.2022 16.09.2022	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; Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата;	Устный опрос; Письменный контроль;	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
1.3.	Деление с остатком.	2			19.09.2022 20.09.2022	Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/
1.4.	Округление натуральных чисел.	2			21.09.2022 22.09.2022	Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/23/
1.5.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	5	1		23.09.2022 29.09.2022	Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы; Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3926/start/213807/

1.6.	Делимость суммы и произведения.	2			30.09.2022 03.10.2022	Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о чётности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел; Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/start/234293/
1.7.	Разложение числа на простые множители.	2				Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители; Исследовать условия делимости на 4 и 6;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/main/303596/
1.8.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	6	1			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, алгоритм разложения числа на простые множители; Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...»;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/
Итого по разделу		30						
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости								
2.1.	Параллельные прямые.	2				Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых; Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной; Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны; Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/start/296526/
2.2.	Перпендикулярные прямые.	2				Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых; Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной; Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны; Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/start/250072/
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2				Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/
2.4.	Примеры прямых в пространстве	1				Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве;	Устный опрос;	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
Итого по разделу		7						

3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	2				Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей; Применять основное свойство дроби для сокращения обыкновенных дробей;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/
3.2.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	2				Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях; Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6919/start/237269/
3.3.	Сравнение и упорядочивание дробей.	2				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/subject/lesson/708/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/
3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	4	1			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; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/start/235454/
3.5.	Отношение.	2				Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6844/start/235843/
3.6.	Деление в данном отношении.	2				Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/
3.7.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1		0.5		Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;	Практическая работа;	

3.8.	Масштаб, пропорция.	9	1			<p>Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;</p> <p>Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб;</p> <p>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;</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Контрольная работа;</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1085/
------	---------------------	---	---	--	--	---	---	---

3.9.	Понятие процента.	1				Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент»; Выражать 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/subject/lesson/6846/start/237176/
3.10.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	3				Вычислять процент от числа и число по его проценту;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1060/
3.11.	Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты.	4				Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей; Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел; 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; Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6923/start/236773/
Итого по разделу:		32						
Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия								
4.1.	Центральная симметрия.	1				Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки; Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
4.2.	Осевая симметрия.	1				Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки; Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование; Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/
4.3.	Построение симметричных фигур.	2				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;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/train/#204032

4.4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1		1		Конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов; Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование;	Практическая работа;	
4.5.	Симметрия в пространстве	1				Находить примеры симметрии в окружающем мире; Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур;	Устный опрос;	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
Итого по разделу:		6						
Раздел 5. Выражения с буквами								
5.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1				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/subject/lesson/1429/
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1				Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи; Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	2				Находить неизвестный компонент арифметического действия;	Устный опрос; Письменный контроль;	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.
5.4.	Формулы	2	1			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;	Контрольная работа;	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.
Итого по разделу:		6						
Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости								
6.1.	Измерение углов.	2				Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строению; 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/subject/lesson/589/
6.2.	Виды треугольников.	2				Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строению; Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равно сторонний треугольники;	Устный опрос; Письменный контроль;	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)

6.3.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1				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/subject/lesson/555/
6.4.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1				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; 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/subject/lesson/1495/start/
6.5.	Периметр многоугольника.	1				Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/
6.6.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2				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/subject/lesson/556/
6.7.	Площадь фигуры.	2				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/subject/lesson/4577/start/214365/
6.8.	Приближённое измерение площади фигур.	2				Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4577/main/214369/
6.9.	Практическая работа «Площадь круга»	1		1		Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;	Практическая работа;	
Итого по разделу:		14						
Раздел 7. Положительные и отрицательные числа								
7.1.	Целые числа.	2				Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел; Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6868/start/237703/

7.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	2				Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1058/
7.3.	Положительные и отрицательные числа.	3				Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел; Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6888/start/316043/
7.4.	Числовые промежутки.	3	1			Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел; Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3407/start/
7.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	3				Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел; Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1295/
7.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	28	1			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/subject/lesson/6864/start/236959/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6860/start/237331/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1251/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1309/
7.7.	Решение текстовых задач	4	1			Решать текстовые задачи с рациональными числами ;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/681/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/
Итого по разделу:		45						
Раздел 8. Представление данных								
8.1.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1				Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1083/
8.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1				Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/start/308552/
8.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.	2				Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228/

8.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1		1		Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6922/start/315615/
------	---	---	--	---	--	--	----------------------	---

8.5.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/340/
Итого по разделу:		6						
Раздел. 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве								
8.7.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1				Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др.; Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел; Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка;	Устный опрос;	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
8.8.	Изображение пространственных фигур.	1				Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др.; 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;	Устный опрос;	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.
8.9.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1				Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка; Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели; Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.);	Устный опрос;	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
8.10.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1		1		Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели; Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.); Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара;	Практическая работа;	
8.11.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1				Ввести понятие объёма пространственных тел; изучить единицы измерения объёма;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/584/
8.12.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	4	1			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/subject/lesson/565/

Итого по разделу:	9						
-------------------	---	--	--	--	--	--	--

Раздел 9. Повторение, обобщение, систематизация								
9.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	15				<p>Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений;</p> <p>Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;</p> <p>Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов;</p> <p>Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи;</p> <p>Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p>	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
Итого по разделу:		15						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4.5				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			02.09.2022	Устный опрос;
2.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			05.09.2022	Устный опрос;
3.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			06.09.2022	Устный опрос;
4.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			07.09.2022	Письменный контроль;
5.	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1			08.09.2022	Устный опрос;
6.	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1			09.09.2022	Письменный контроль;
7.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1			12.09.2022	Устный опрос;
8.	Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	1			13.09.2022	Устный опрос;

9.	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.	1			14.09.2022	Устный опрос;
10.	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.	1			15.09.2022	Письменный контроль;
11.	Решение логических задач.	1			16.09.2022	Устный опрос;
12.	Деление с остатком.	1			19.09.2022	Устный опрос;
13.	Деление с остатком.	1			20.09.2022	Письменный контроль;
14.	Округление натуральных чисел.	1			21.09.2022	Устный опрос;
15.	Округление натуральных чисел. Оценка и прикидка, округление результата.	1			22.09.2022	Письменный контроль;
16.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			23.09.2022	Устный опрос;
17.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			26.09.2022	Устный опрос;
18.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			27.09.2022	Устный опрос;
19.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			28.09.2022	Устный опрос;

20.	Контрольная работа №1	1	1		29.09.2022	Контрольная работа;
-----	-----------------------	---	---	--	------------	------------------------

21.	Делимость суммы и произведения.	1			30.09.2022	Устный опрос;
22.	Делимость суммы и произведения.	1				Письменный контроль;
23.	Признаки делимости на 2,3,4,5,6,9,10. Разложение числа на простые множители.	1				Устный опрос;
24.	Разложение числа на простые множители.	1				Устный опрос;
25.	Делители и кратные числа.	1				Устный опрос;
26.	Наибольший общий делитель	1				Устный опрос;
27.	Наибольший общий делитель	1				Письменный контроль;
28.	Наименьшее общее кратное.	1				Устный опрос;
29.	Наименьшее общее кратное.	1				Устный опрос;
30.	Контрольная работа №2	1	1			Контрольная работа;
31.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч. Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые.	1				Устный опрос;
32.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч. Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые.	1				Устный опрос;
33.	Перпендикулярные прямые.	1				Устный опрос;

34.	Перпендикулярные прямые.	1				Письменный контроль;
-----	--------------------------	---	--	--	--	----------------------

35.	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке.	1				Устный опрос;
36.	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке.	1				Письменный контроль;
37.	Примеры прямых в пространстве	1				Устный опрос;
38.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1				Устный опрос;
39.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1				Письменный контроль;
40.	Дробное число как результат деления. Десятичные дроби и метрическая система мер.	1				Устный опрос;
41.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной.	1				Письменный контроль;
42.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1				Устный опрос;
43.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1				Письменный контроль;
44.	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1				Устный опрос;
45.	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1				Устный опрос;

46.	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1				Устный опрос;
47.	Контрольная работа №3	1	1			Контрольная работа;
48.	Отношение.	1				Устный опрос;
49.	Отношение.	1				Письменный контроль;
50.	Деление в данном отношении	1				Устный опрос;
51.	Деление в данном отношении	1				Устный опрос;
52.	Окружность, круг. Приближённое измерение длины окружности. Практическая работа "Отношение длины окружности к ее диаметру"	1		0.5		Практическая работа;
53.	Пропорция.	1				Устный опрос;
54.	Пропорция.	1				Устный опрос;
55.	Применение пропорций при решении задач.	1				Устный опрос;
56.	Применение пропорций при решении задач.	1				Устный опрос;
57.	Применение пропорций при решении задач.	1				Письменный контроль;
58.	Масштаб	1				Устный опрос;
59.	Масштаб	1				Устный опрос;
60.	Масштаб	1				Устный опрос;

61.	Контрольная работа №4	1	1			Контрольная работа;
-----	-----------------------	---	---	--	--	------------------------

62.	Понятие процента. Выражение процентов десятичными дробями.	1				Устный опрос;
63.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1				Устный опрос;
64.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1				Устный опрос;
65.	Выражение отношения величин в процентах.	1				Письменный контроль;
66.	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1				Устный опрос;
67.	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1				Устный опрос;
68.	Решение задач на проценты.	1				Устный опрос;
69.	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.	1				Письменный контроль;
70.	Центральная симметрия	1				Устный опрос;
71.	Осевая симметрия	1				Устный опрос;
72.	Построение симметричных фигур.	1				Устный опрос;
73.	Построение симметричных фигур.	1				Письменный контроль;
74.	Практическая работа "Осевая симметрия"	1		1		Практическая работа;

75.	Симметрия в пространстве, зеркальная симметрия. .	1				Устный опрос;
-----	---	---	--	--	--	---------------

76.	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий.	1				Устный опрос;
77.	Буквенные выражения и числовые подстановки. Составление буквенных выражений по условию задачи.	1				Устный опрос;
78.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1				Устный опрос;
79.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1				Письменный контроль;
80.	Формулы; формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.	1				Устный опрос;
81.	Контрольная работа № 5	1	1			Контрольная работа;
82.	Угол. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием транспортира.	1				Устный опрос;
83.	Угол. Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1				Письменный контроль;

84.	Треугольник. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника.	1				Устный опрос;
85.	Треугольник. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний.	1				Письменный контроль;
86.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1				Устный опрос;
87.	Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей.	1				Устный опрос;
88.	Ломаная, многоугольник. Периметр многоугольника.	1				Устный опрос;
89.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1				Устный опрос;
90.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1				Письменный контроль;
91.	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади.	1				Устный опрос;
92.	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади.	1				Письменный контроль;
93.	Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке.	1				Устный опрос;

94.	Приближённое измерение площади круга	1				Письменный контроль;
-----	---	---	--	--	--	-------------------------

95.	Практическая работа "Площадь круга"	1		1		Практическая работа;
96.	Целые числа.	1				Устный опрос;
97.	Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой.	1				Устный опрос;
98.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	1				Устный опрос;
99.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	1				Письменный контроль;
100.	Положительные и отрицательные числа.	1				Устный опрос;
101.	Положительные и отрицательные числа.	1				Устный опрос;
102.	Положительные и отрицательные числа.	1				Письменный контроль;
103.	Числовые промежутки.	1				Устный опрос;
104.	Числовые промежутки.	1				Устный опрос;
105.	Контрольная работа №6	1	1			Контрольная работа;
106.	Сравнение чисел. Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Устный опрос;
107.	Сравнение чисел. Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Устный опрос;
108.	Сравнение чисел. Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Письменный контроль;

109.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение целых чисел	1				Устный опрос;
110.	Сложение целых чисел	1				Устный опрос;
111.	Вычитание целых чисел	1				Устный опрос;
112.	Вычитание целых чисел.	1				Письменный контроль;
113.	Умножение целых чисел	1				Устный опрос;
114.	Умножение целых чисел	1				Устный опрос;
115.	Деление целых чисел	1				Письменный контроль;
116.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Устный опрос;
117.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Устный опрос;
118.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Устный опрос;
119.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Письменный контроль;
120.	Умножение и деление обыкновенных дробей	1				Устный опрос;
121.	Умножение и деление обыкновенных дробей	1				Устный опрос;
122.	Умножение и деление обыкновенных дробей	1				Устный опрос;
123.	Умножение и деление обыкновенных дробей	1				Устный опрос;
124.	Контрольная работа №7	1	1			Контрольная работа;
125.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Устный опрос;

126.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Устный опрос;
------	--------------------------------------	---	--	--	--	---------------

127.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Письменный контроль;
128.	Умножение и деление смешанных чисел	1				Устный опрос;
129.	Умножение и деление смешанных чисел	1				Устный опрос;
130.	Умножение и деление смешанных чисел	1				Письменный контроль;
131.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Устный опрос;
132.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Устный опрос;
133.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Письменный контроль;
134.	Умножение и деление десятичных дробей	1				Устный опрос;
135.	Умножение и деление десятичных дробей	1				Устный опрос;
136.	Умножение и деление десятичных дробей	1				Письменный контроль;
137.	Решение задач перебором всех возможных вариантов	1				Устный опрос;
138.	Решение текстовых задач	1				Устный опрос;
139.	Решение текстовых задач	1				Устный опрос;
140.	Контрольная работа №8	1	1			Контрольная работа;
141.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1				Устный опрос;
142.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1				Устный опрос; Письменный контроль;

143.	Столбчатые диаграммы: чтение и построение.	1				Устный опрос;
------	---	---	--	--	--	------------------

144.	Чтение круговых диаграмм	1				Письменный контроль;
145.	Практическая работа "Построение диаграмм"	1		1		Практическая работа;
146.	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				Устный опрос; Письменный контроль;
147.	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1				Устный опрос;
148.	Изображение пространственных фигур. Построения на клетчатой бумаге	1				Устный опрос;
149.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1				Устный опрос;
150.	Практическая работа "Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). "	1		1		Практическая работа;
151.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1				Устный опрос;
152.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Формулы объема	1				Устный опрос;
153.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Формулы объема	1				Устный опрос;
154.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Формулы объема	1				Устный опрос;

155.	Контрольная работа №9	1	1			Контрольная работа;
------	-----------------------	---	---	--	--	------------------------

156.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;
157.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;
158.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;
159.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Письменный контроль;
160.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;
161.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;
162.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;
163.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Письменный контроль;
164.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;

165.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;
------	---	---	--	--	--	---------------

166.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;
167.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Письменный контроль;
168.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;
169.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;
170.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1				Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4.5		

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Математика, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Математика, 6 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

Математика. Методические рекомендации. 6 класс (к учебнику С. М. Никольского и др. «Математика. 6 класс»)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://edsoo.ru/>

<https://math-oge.sdamgia.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

<https://yandex.ru/video/>

school-collection.edu.ru

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Ноутбук, интерактивная доска, проектор, принтер, документ камера, графический планшет, маркерная доска, справочные таблицы, демонстрационные плакаты, наборы геометрических тел, чертежные инструменты (угольник, линейка, циркуль).

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

