

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Управление образования Администрации Каменского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель МО
СН /Сульженко С.В.
Протокол № 6
от «25» августа 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора
по УВР
Т.В. /Мирснова Т.В.
«30» 08 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «СОШ
№1» А.И. /Дяпин А.И.
Приказ № 17-0
от «31» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Математика»

для 6 класса основного общего образования
на 2023–2024 учебный год

Составитель:
Марковина Елена Афанасьевна,
учитель математики

г. Камень-на-Оби
2023 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для 6 общеобразовательного класса муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101) (с изменениями и дополнениями);

- Федеральной образовательной программы основного общего образования (Утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации №370 от 18.05.23);

- Федеральной рабочей программы по математике основного общего образования. Математика. Базовый уровень (для 5-9 классов образовательных организаций) / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». Москва, 2023. – 106 с., утвержденной приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 № 74223)

- Федерального перечня учебников, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников;

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1» (далее – МБОУ «СОШ №1»), утверждённой Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №159-о от 30.05.2023;

- Календарного учебного графика на 2023–2024 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №217-о от 31.08.2023;

- Перечня учебников на 2023-2024 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №217-о от 31.08.2023;

- Положения МБОУ «СОШ №1» о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации

обучающихся, утверждённого Приказом директора МБОУ «СОШ №1» № 159-о от 30.05.2023 г;

- Положения МБОУ «СОШ №1» о системе оценивания образовательных достижений обучающихся, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №159-о от 30.05.2023г;

- Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, модулей как компонента основной общеобразовательной программы (ФГОС) МБОУ «СОШ №1» , утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №98/1-о от 04.04.2023г;

- Устава МБОУ «СОШ № 1» утвержденного Постановлением от 01.03.2018 № 148;

- Учебного плана МБОУ «СОШ №1» на 2023–2024 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №217-о от 31.08.2023.

Рабочая программа по математике 6 класса основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Федеральной рабочей программы воспитания.

Данная рабочая программа по математике разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Федеральной основной образовательной программы основного общего образования.

Рабочая программа направлена на формирование математической грамотности учащихся и организацию изучения математики на деятельностной основе. В рабочей программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В рабочей программе определяются основные цели изучения математики на уровне 6 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса математики: личностные, метапредметные, предметные.

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Изучение математики формирует у обучающихся математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. Обучающиеся осваивают такие приёмы и методы мышления, как 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.

Изучение математики обеспечивает формирование алгоритмической компоненты мышления и воспитание умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются 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.

При изучении математики осуществляется общее знакомство с методами познания действительности, представлениями о предмете и методах математики, их отличии от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Цели изучения учебного предмета «Математика»

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

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

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

2. Содержание учебного предмета

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

3. Планируемые образовательные результаты

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и

русской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые

знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, 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

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность

полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль:

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 программы учебного курса к концу обучения в 6 классе:

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Планируемые результаты освоения учебного предмета в рабочей программе реально опознаваемы с помощью диагностических инструментов, то есть измеряемы.

Достижения планируемых результатов личностных, метапредметных и предметных в рабочей программе представлены системой оценки.

Система оценивания образовательных результатов производится в соответствии с нормативными локальными актами МБОУ «СОШ №1»:

- Положения МБОУ «СОШ №1» о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» № 159-о от 30.05.2023 г;

- Положения МБОУ «СОШ №1» о системе оценивания образовательных достижений обучающихся, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №159-о от 30.05.2023г.

Система оценки планируемых результатов способствует поддержанию единства всей системы образования и обеспечению преемственности в системе непрерывного образования МБОУ «СОШ №1».

Система оценки планируемых результатов в рабочей программе соответствует основной образовательной программе МБОУ «СОШ №1» на разных уровнях и локальным актам МБОУ «СОШ №1».

Устный и письменный опросы не являются обязательными для оценивания всего класса видами опроса, оценки выставляются в индивидуальном порядке.

Контрольные работы являются обязательными для оценивания всего класса видами опроса, оценки выставляются учащимся всего класса.

Рабочей программой предусмотрены 5 контрольных работ по темам:

1. Контрольная работа №1 «Натуральные числа».
2. Контрольная работа №2 «Дроби».
3. Контрольная работа №3 «Выражения с буквами. Фигуры на плоскости».
4. Контрольная работа №4 «Положительные и отрицательные числа».
5. Итоговая контрольная работа за курс 6 класса.

4. Тематическое планирование учебного предмета «Математика» 6 класс (170 часов, 5 часов в неделю)

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество во часов | | Основные виды деятельности учащихся | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|---------------------------------------|---------------------|--------------------|---|---|
| | | все го | Контрольные работы | | |
| 1. | Натуральные числа | 30 | 1 | Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736; |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата.</p> <p>Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.</p> <p>Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.</p> <p>Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.</p> <p>Исследовать условия делимости на 4 и 6.</p> <p>Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о чётности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел.</p> <p>Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел.</p> <p>Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров.</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...».</p> <p>Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом,</p> | <p>https://resh.edu.ru/subject/12/6</p> |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|----|--|----|---|---|---|
| | | | | <p>использовать перебор всех возможных вариантов.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p> | |
| 2. | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости | 7 | 0 | <p>Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых.</p> <p>Изобразить с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной.</p> <p>Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.</p> <p>Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами.</p> <p>Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы</p> | <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736; https://resh.edu.ru/subject/12/6</p> |
| 3. | Дроби | 32 | 1 | <p>Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей.</p> <p>Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.</p> <p>Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.</p> <p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять</p> | <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736; https://resh.edu.ru/subject/12/6</p> |

| | | | | | |
|----|-----------------------------------|---|---|---|--|
| | | | | <p>преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении.</p> <p>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>Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.</p> <p>Вычислять процент от числа и число по его проценту.</p> <p>Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.</p> <p>Решать задачи на части, проценты, пропорции, 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.</p> <p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных</p> | |
| 4. | Наглядная геометрия. Симметрия | 6 | 0 | <p>Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки.</p> <p>Находить примеры симметрии в окружающем мире.</p> <p>Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические</p> | <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736; https://resh.edu.ru/subject/12/6</p> |

| | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|
| | | | | <p>конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов.</p> <p>Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование.</p> <p>Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур</p> | |
| 5. | Выражения с буквами | 6 | 0 | <p>Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи.</p> <p>Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.</p> <p>Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам.</p> <p>Находить неизвестный компонент арифметического действия</p> | <p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/7f414736;</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/12/6</p> |
| 6. | Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости | 14 | 1 | <p>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.</p> <p>Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения.</p> <p>Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники.</p> <p>Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров</p> | <p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/7f414736;</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/12/6</p> |

| | | | | | |
|----|-------------------------------------|----|---|---|--|
| | | | | <p>утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения.</p> <p>Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы.</p> <p>Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники.</p> <p>Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади.</p> <p>Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга</p> | |
| 7. | Положительные и отрицательные числа | 40 | 1 | <p>Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел.</p> <p>Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа.</p> <p>Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.</p> <p>Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений</p> | <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736; https://resh.edu.ru/subject/12/6</p> |
| 8. | Представление данных | 6 | 0 | <p>Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и</p> | <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736; https://resh.edu.ru/subject/12/6</p> |

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|
| | | | | <p>фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы. Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни</p> | |
| 9. | <p>Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве</p> | 9 | 0 | <p>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. 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. 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. 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</p> | <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f414736; https://resh.edu.ru/subject/12/6</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-----|---|--|--|
| 10. | Повторение, обобщение, систематизация | 20 | 1 | <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>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736; https://resh.edu.ru/subject/12/6</p> |
| Общее количество часов по программе | | 170 | 5 | | |

5. Поурочное планирование

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | Сроки изучения | Виды и формы контроля |
|-------|--|------------------|--------------------|----------------|--------------------------------|
| | | Всего | Контрольные работы | | |
| 1 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами | 1 | 0 | 1 неделя | Устный опрос |
| 2 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами | 1 | 0 | 1 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 3 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами | 1 | 0 | 1 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 4 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами | 1 | 0 | 1 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 5 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами | 1 | 0 | 1 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 6 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами | 1 | 0 | 2 неделя | Устный опрос, письменный опрос |

| | | | | | |
|----|--|---|---|----------|--------------------------------|
| 7 | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок | 1 | 0 | 2 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 8 | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок | 1 | 0 | 2 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 9 | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок | 1 | 0 | 2 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 10 | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок | 1 | 0 | 2 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 11 | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок | 1 | 0 | 3 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 12 | Округление натуральных чисел | 1 | 0 | 3 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 13 | Округление натуральных чисел | 1 | 0 | 3 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 14 | Округление натуральных чисел | 1 | 0 | 3 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 15 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 3 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 16 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 4 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 17 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 4 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 18 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 4 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 19 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 4 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 20 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 4 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 21 | Делимость суммы и произведения | 1 | 0 | 5 неделя | Устный опрос, письменный опрос |

| | | | | | |
|----|--|---|---|----------|--------------------------------|
| 22 | Делимость суммы и произведения | 1 | 0 | 5 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 23 | Деление с остатком | 1 | 0 | 5 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 24 | Деление с остатком | 1 | 0 | 5 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 25 | Решение текстовых задач | 1 | 0 | 5 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 26 | Решение текстовых задач | 1 | 0 | 6 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 27 | Решение текстовых задач | 1 | 0 | 6 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 28 | Решение текстовых задач | 1 | 0 | 6 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 29 | Решение текстовых задач | 1 | 0 | 6 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 30 | Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа" | 1 | 1 | 6 неделя | Контрольная работа |
| 31 | Перпендикулярные прямые | 1 | 0 | 7 неделя | Устный опрос |
| 32 | Перпендикулярные прямые | 1 | 0 | 7 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 33 | Параллельные прямые | 1 | 0 | 7 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 34 | Параллельные прямые | 1 | 0 | 7 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 35 | Расстояние между двумя точками | 1 | 0 | 7 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 36 | Расстояние от точки до прямой | 1 | 0 | 8 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 37 | Длина маршрута на квадратной сетке | 1 | 0 | 8 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 38 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей | 1 | 0 | 8 неделя | Устный опрос, письменный опрос |

| | | | | | |
|----|--|---|---|-----------|--------------------------------|
| 39 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей | 1 | 0 | 8 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 40 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей | 1 | 0 | 8 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 41 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей | 1 | 0 | 9 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 42 | Сравнение и упорядочивание дробей | 1 | 0 | 9 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 43 | Сравнение и упорядочивание дробей | 1 | 0 | 9 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 44 | Сравнение и упорядочивание дробей | 1 | 0 | 9 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 45 | Десятичные дроби и метрическая система мер | 1 | 0 | 9 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 46 | Десятичные дроби и метрическая система мер | 1 | 0 | 10 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 47 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | 0 | 10 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 48 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | 0 | 10 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 49 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | 0 | 10 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 50 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | 0 | 10 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 51 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | 0 | 11 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 52 | Отношение | 1 | 0 | 11 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 53 | Отношение | 1 | 0 | 11 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 54 | Деление в данном отношении | 1 | 0 | 11 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 55 | Деление в данном отношении | 1 | 0 | 11 неделя | Устный опрос, письменный опрос |

| | | | | | |
|----|---|---|---|-----------|--------------------------------|
| 56 | Масштаб, пропорция | 1 | 0 | 12 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 57 | Масштаб, пропорция | 1 | 0 | 12 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 58 | Понятие процента | 1 | 0 | 12 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 59 | Понятие процента | 1 | 0 | 12 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 60 | Вычисление процента от величины и величины по её проценту | 1 | 0 | 12 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 61 | Вычисление процента от величины и величины по её проценту | 1 | 0 | 13 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 62 | Вычисление процента от величины и величины по её проценту | 1 | 0 | 13 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 63 | Вычисление процента от величины и величины по её проценту | 1 | 0 | 13 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 64 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты | 1 | 0 | 13 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 65 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты | 1 | 0 | 13 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 66 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты | 1 | 0 | 14 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 67 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты | 1 | 0 | 14 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 68 | Повторение по теме «Дроби» | 1 | 0 | 14 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 69 | Контрольная работа №2 по теме "Дроби" | 1 | 1 | 14 неделя | Контрольная работа |
| 70 | Отношение длины окружности к её диаметру | 1 | 0 | 14 неделя | Устный опрос |
| 71 | Осевая симметрия. Центральная симметрия | 1 | 0 | 15 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 72 | Осевая симметрия. Центральная симметрия | 1 | 0 | 15 неделя | Устный опрос, письменный опрос |

| | | | | | |
|----|---|---|---|-----------|--------------------------------|
| 73 | Построение симметричных фигур | 1 | 0 | 15 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 74 | Построение симметричных фигур | 1 | 0 | 15 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 75 | Повторение по теме "Осевая симметрия" | 1 | 0 | 15 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 76 | Применение букв для записи математических выражений и предложений | 1 | 0 | 16 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 77 | Буквенные выражения и числовые подстановки | 1 | 0 | 16 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 78 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента | 1 | 0 | 16 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 79 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента | 1 | 0 | 16 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 80 | Формулы | 1 | 0 | 16 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 81 | Формулы | 1 | 0 | 17 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 82 | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников | 1 | 0 | 17 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 83 | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей | 1 | 0 | 17 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 84 | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей | 1 | 0 | 17 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 85 | Измерение углов. Виды треугольников | 1 | 0 | 17 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 86 | Измерение углов. Виды треугольников | 1 | 0 | 18 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 87 | Периметр многоугольника | 1 | 0 | 18 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 88 | Периметр многоугольника | 1 | 0 | 18 неделя | Устный опрос, письменный опрос |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|-----------|--------------------------------|
| 89 | Площадь фигуры | 1 | 0 | 18 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 90 | Площадь фигуры | 1 | 0 | 18 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 91 | Формулы периметра и площади прямоугольника | 1 | 0 | 19 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 92 | Формулы периметра и площади прямоугольника | 1 | 0 | 19 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 93 | Приближённое измерение площади фигур, площадь круга | 1 | 0 | 19 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 94 | Повторение по теме «Выражения с буквами. Фигуры на плоскости» | 1 | 0 | 19 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 95 | Контрольная работа №3 по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости" | 1 | 1 | 19 неделя | Контрольная работа |
| 96 | Целые числа | 1 | 0 | 20 неделя | Устный опрос |
| 97 | Целые числа | 1 | 0 | 20 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 98 | Целые числа | 1 | 0 | 20 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 99 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля | 1 | 0 | 20 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 100 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля | 1 | 0 | 20 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 101 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля | 1 | 0 | 21 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 102 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля | 1 | 0 | 21 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 103 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля | 1 | 0 | 21 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 104 | Числовые промежутки | 1 | 0 | 21 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 105 | Положительные и отрицательные числа | 1 | 0 | 21 неделя | Устный опрос, письменный опрос |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|-----------|--------------------------------|
| 123 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 | 0 | 25 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 124 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 | 0 | 25 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 125 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 | 0 | 25 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 126 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 | 0 | 26 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 127 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 | 0 | 26 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 128 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 | 0 | 26 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 129 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 | 0 | 26 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 130 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 | 0 | 26 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 131 | Решение текстовых задач | 1 | 0 | 27 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 132 | Решение текстовых задач | 1 | 0 | 27 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 133 | Решение текстовых задач | 1 | 0 | 27 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 134 | Решение текстовых задач | 1 | 0 | 27 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 135 | Контрольная работа №4 по теме «Положительные и отрицательные числа» | 1 | 1 | 27 неделя | Контрольная работа |
| 136 | Прямоугольная система координат на плоскости | 1 | 0 | 28 неделя | Устный опрос |
| 137 | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината | 1 | 0 | 28 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 138 | Столбчатые и круговые диаграммы | 1 | 0 | 28 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 139 | Построение диаграмм | 1 | 0 | 28 неделя | Устный опрос, письменный опрос |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|-----------|--------------------------------|
| 140 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах | 1 | 0 | 28 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 141 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах | 1 | 0 | 29 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 142 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера | 1 | 0 | 29 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 143 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера | 1 | 0 | 29 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 144 | Изображение пространственных фигур | 1 | 0 | 29 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 145 | Изображение пространственных фигур | 1 | 0 | 29 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 146 | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса | 1 | 0 | 30 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 147 | Создание моделей пространственных фигур | 1 | 0 | 30 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 148 | Понятие объёма; единицы измерения объёма | 1 | 0 | 30 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 149 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 1 | 0 | 30 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 150 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 1 | 0 | 30 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 151 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 31 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 152 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 31 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 153 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 31 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 154 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 31 неделя | Устный опрос, письменный опрос |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----|---|-----------|--------------------------------|
| 155 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 31 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 156 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 32 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 157 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 32 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 158 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 32 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 159 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 32 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 160 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 32 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 161 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 33 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 162 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 33 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 163 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 33 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 164 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 33 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 165 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 33 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 166 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 34 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 167 | <i>Итоговая контрольная работа</i> | 1 | 1 | 34 неделя | Контрольная работа |
| 168 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 34 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 169 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 34 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| 170 | Повторение основных понятий и методов курса 6 класса | 1 | 0 | 34 неделя | Устный опрос, письменный опрос |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 5 | | |

**6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:
Обязательные учебные материалы для ученика:**

Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и другие, Математика, 5 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение".

Методические материалы для учителя:

1. Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и другие, Математика, 6 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение".
2. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 6 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. — М. : Просвещение, 2010.
3. Бунимович Е.А.. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажёр. 6 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. — М. : Просвещение, 2010.
4. Кузнецова Л.В. Математика. Поурочное тематическое планирование 6 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. / Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др. — М.: Просвещение, 2010.
5. Рабочая тетрадь к учебнику Дорофеева Г.В. (2 части) Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Рослова Л.О. и др Математика. Дидактические материалы. 6 класс -М: Просвещение, 2018 г.
6. Математика. Базовый уровень. Примерная рабочая программа основного общего образования. - М.: Институт стратегии развития образования, 2021.
7. Математика. Сборник примерных рабочих программ. 5-6 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 8-е изд. — М. : Просвещение, 2020.
8. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Математика (базовый уровень, для 5-9 классов образовательный организаций)/Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». Москва, 2023.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

- <https://resh.edu.ru>;
- <https://myschool.edu.ru>;
- <https://school-collection.edu.ru>;
- <http://eorhelp.ru>;
- <http://www.fcior.edu.ru>;
- <http://www.openclass.ru>;
- <https://videouroki.net>;
- <https://infourok.ru>;
- <https://urok.1sept.ru>;

- <https://skysmart.ru>;
- <https://mathematichka.ru>;
- <https://iu.ru>.

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

Учебное оборудование

- комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), циркуль;
- комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный).

Оборудование для проведения практических работ

- Компьютер;
- Мультимедиапроектор.