

Департамент образования и науки Тюменской области

Департамент образования Администрации города Тюмени
МАОУ СОШ № 48 города Тюмени

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики и информатики
от 30.08.2023 г., протокол №1

СОГЛАСОВАНО
заместителем директора по УВР
Ренёвой Г.Ф., 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора МАОУ СОШ №48
города Тюмени № 145 от 30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (5-6 класс)

Авторы составители: Фисько Тамара Юрьевна, учитель математики

Кузнецова Елена Сергеевна, учитель математики

г. Тюмень, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 5-6 классов является составной частью основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО) МАОУ СОШ № 48 города Тюмени и составлена на основе:

1. Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (в действующей редакции);
2. Приказа Минпросвещения России «О федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования от 31.05.2021 №287»;
3. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021г. №287».
- Приказа Минпросвещения России от 18.05.2023г. № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».
4. Приказа Министерства просвещения РФ [«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115»](#) (в действующей редакции);
5. Приказа Министерства просвещения России от 07.10.2022 №888 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования;
6. Приказа Министерства просвещения России от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО»;
7. Концепции развития математического образования в РФ (Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2013 № 2506-р
8. Программа воспитания МАОУ СОШ №48 города Тюмени;
9. Учебного плана МАОУ СОШ №48 города Тюмени, утвержденного приказом МАОУ СОШ № 48 города Тюмени от 01.06.2023г. № 103;
10. Положения о рабочих программах по учебному предмету педагогов, утвержденного приказом МАОУ СОШ №48 города Тюмени от 30.08.2023 г. № 144;
11. Федеральной рабочей программы основного общего образования «Математика» (базовый уровень) для 5-9-х классов.

Для реализации программы используются учебники учебной линии:

1. Мерзляк А.Г. Математика: 5-6 класс - 9-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022
2. Виленкин Н.Я. Математика 5 класс

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Рабочая программа по математике для обучающихся 5-6 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. Для реализации программы используются учебники: *Математика: 5 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; под ред. В.Е. Подольского. - М.: Просвещение, 2021; Математика: 6 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; под ред. В.Е. Подольского. - М.: Просвещение, 2021*

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 5-6 классах являются:

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

Основные линии содержания курса математики в 5-6 классах — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе 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 приемам прикидки и оценки результатов вычислений.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии - это дроби. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений

выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

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

При обучении решению текстовых задач в 5-6 классах используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5-6 классах, 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 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» 5-6 классов 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 5-6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, в течение каждого года обучения, всего не менее 340 учебных часов за два года обучения (не менее 170 учебных часов за один год обучения).

Из них 34 часа за 2 года обучения выделено на проведение оценочных процедур, что не превышает 10% от всего объема учебного времени (письмо Минпросвещения России № СК-228/03 и Рособрнадзора № 01.169/08-01 от 06.08.2021): на проведение контрольных работ в 5 классе – 17 часов, в 6 классе – 17 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

Единицы измерения: массы, объема, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

- 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 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, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 классы

Числа и вычисления

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

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

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

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях. Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

6 класс

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 приемы, 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;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

В условиях перехода на обновленные ФГОС ООО и наличие содержания материала в соответствующем УМК не в полном объеме предусмотрены альтернативные формы домашнего задания, отличные от выполнения заданий из учебника (доклады,

рефераты, сообщения, карточки).

В соответствии с п.32.1 ФГОС ООО в данной рабочей программе учтена рабочая программа воспитания ОУ.

В соответствии с п.32.1 ФГОС ООО в поурочном планировании размещены ссылки на электронные (цифровые) образовательные ресурсы, для использования в обучении, содержание которых соответствует законодательству об образовании (приказы Минпросвещения России от 02.08.2022 №653, Минпросвещения России и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации № 717/ № 1073 от 15.10.2021): <https://www.yaklass.ru/> <https://resh.edu> .

Тематическое планирование с указанием: количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы, использования по этой теме ЭОР или ЦОР, являющихся учебно-методическими материалами воспитательного компонента

5 класс (170 ч)

№ п/п	Раздел	Тема	Кол-во часов, отводимых на освоение темы	Виды деятельности	Контроль	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные направления воспитательной деятельности и функциональной грамотности
1.1	Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами (43 ч)	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	2	<p>Читать, записывать натуральные числа; Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики</p> <p>Исследовать свойства натурального ряда, числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования.</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел.</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если... то...».</p>	Устный опрос; Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Финансовая грамотность, духовно-нравственное воспитание, профориентация
1.2		Натуральный ряд. Число 0	2	<p>Читать, записывать, сравнивать, натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел.</p> <p>Исследовать свойства числа 0 при сложении и умножении, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования.</p>	Устный опрос	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	

1.3	Натуральные числа на координатной прямой	3	Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки.	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4131ce
1.4	Сравнение, округление натуральных чисел	5	Сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Использовать правило округления натуральных чисел.	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4131ce
1.5	Арифметические действия с натуральными числами	7	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4131ce
1.6	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	2	Исследовать свойства чисел 0 и 1 при сложении и умножении, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования.	Устный опрос;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4131ce
1.7	Переместительное и сочетательное свойства сложения, распределительное свойство умножения	3	Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4131ce
1.8	Делители и кратные, разложение числа на множители	3	Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; Применять алгоритм разложения числа на простые множители	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4131ce

1.9		Деление с остатком	2	Находить остатки от деления и неполное частное. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
1.10		Простые и составные числа	2	Распознавать простые и составные числа; Знакомиться с историей развития арифметики	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
1.11		Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	2	Формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10;	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
1.12		Числовые выражения; порядок действий	3	Вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий	Устный опрос; Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
1.13		Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	7	Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений. Моделировать ход решения задачи с	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

				помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Знакомиться с историей развития арифметики.			
2.1	Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 ч)	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, ломаную. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры. Вычислять длины отрезков, ломаных.	Устный опрос;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Духовно-нравственное воспитание, профориентация
2.2		Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	2	Использовать линейку как инструмент для построения и измерения: измерять длину отрезка; строить отрезок заданной длины; откладывать циркулем равные отрезки. Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения	Устный опрос;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	
2.3		Окружность и круг	2	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов окружность. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму окружности и круга, оценивать их линейные размеры. Строить окружность заданного радиуса.	Устный опрос;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	
2.4		Практическая работа «Построение	1	Изображать конфигурации геометрических фигур из окружностей, её частей на нелинованной	Практическая работа;		

		узоров из окружности»		и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы.			
2.5		Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	2	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов угол. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму угла, оценивать их линейные размеры. Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы.	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4131ce	
2.6		Измерение углов	3	Использовать транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять величину угла; строить угол, заданной величины.	Устный опрос; Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4131ce	
2.7		Практическая работа «Построение углов»	1	Изображать конфигурации геометрических фигур из Отрезков на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы. строить угол, заданной величины	Практическая работа;		
3.1	Раздел 3. Обыкновенные дроби (48 ч)	Дроби. Правильные и неправильные дроби	5	Читать и записывать обыкновенные дроби. Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия, связанные с обыкновенной дробью. Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Знакомиться с историей развития арифметики	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4131ce	Финансовая грамотность, профориентация
3.2		Основное	7	Формулировать, записывать с помощью букв	Устный опрос;	Ссылка для	

		свойство дроби		основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью. Знакомиться с историей развития арифметики	Письменный контроль;	учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3.3		Сравнение дробей	4	Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей. Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей. Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3.4		Сложение и вычитание обыкновенных дробей	8	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование; Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3.5		Смешанная дробь	4	Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. Распознавать истинные и ложные	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

				высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.		f4131ce	
3.6		Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби	9	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	
3.7		Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	8	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	
3.8		Применение букв для записи математических выражений и предложений	3	Формулировать, записывать с помощью букв математические выражения и предложения.	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	

4.1	Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники (10 ч)	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	2	Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, четырёхугольника, прямоугольника, квадрата, оценивать их линейные размеры. Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры. Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника. Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой».	Устный опрос;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Духовно-нравственное воспитание, профориентация
4.2		Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге»	1	Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон.	Практическая работа		
4.3		Треугольник	2	Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму треугольника, оценивать их линейные размеры. Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники. Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой».	Устный опрос;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	
4.4		Площадь и периметр прямоугольника. Периметр многоугольника	3	Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны. Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	

		а и площадь многоугольников, составленных из прямоугольников. Единицы измерения площади		из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь. Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади. Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач.			
4.5		Периметр многоугольника	2	Вычислять периметр многоугольника. Знакомиться с примерами применения периметра в практических ситуациях. Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач.	Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	
5.1	Раздел 5. Десятичные дроби (38 ч)	Десятичная запись дробей	3	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать десятичные дроби. Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях. Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Знакомиться с историей развития арифметики.	Устный опрос. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Финансовая грамотность, духовно-нравственное воспитание, профориентация
5.2		Сравнение десятичных дробей	5	Сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования. Знакомиться с историей развития	Устный опрос. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	

				арифметики.			
5.3	Действия с десятичными дробями	19	Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования. Знакомиться с историей развития арифметики.	Устный опрос, письменный контроль. Тестирование. Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce		
5.4	Округление десятичных дробей	4	Применять правило округления десятичных дробей. Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования. Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Знакомиться с историей развития арифметики.	Устный опрос. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce		
5.5	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	7	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию,	Устный опрос Письменный контроль. Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce		

				находить ошибки.				
6.1	Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве (9 ч)	Многогранник и. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	2	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры. Изображать многогранники на клетчатой бумаге. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника. Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Исследовать свойства многогранников, используя модели. Моделировать многогранники из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования	Устный опрос Практическая работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce		
6.2		Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	2	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда, куба. Изображать куб, прямоугольный параллелепипед на клетчатой бумаге. Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда используя модели. Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда.	Устный опрос Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce		
6.3		Практическая работа «Развёртка куба»	1	Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования.	Практическая работа.			
		Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	4	Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и	Устный опрос. Письменный контроль. Контрольная	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce		

		да.		обосновывать гипотезу. Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности. Решать задачи из реальной жизни.	работа	f4131ce	
	Раздел 7. Повторение (10 ч)	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ.	Устный опрос Письменный контроль. Итоговая контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	

6 класс (170 ч)

№ п/п	Раздел	Тема	Кол-во часов, отводимых на освоение темы	Виды деятельности	Контроль	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные направления воспитательной деятельности и функциональной грамотности
1.1	Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами (30 ч)	Арифметические действия с многозначными натуральными и числами.	6	Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами. Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы. Устный контроль. Письменный контроль	Устный контроль Письменный контроль. Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Финансовая грамотность, духовно-нравственное воспитание, профориентация
1.2		Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	5	Находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени. Применять приёмы проверки результата значений числовых выражений. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата.		Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
1.3		Округление натуральных чисел.	3	Использовать правило округления натуральных чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...».	Устный опрос	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
1.4		Делители и	5	Формулировать определения делителя и	Устный	Ссылка для	

		кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное		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.	контроль. Письменный контроль.	учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f414736
1.5		Делимость суммы и произведения.	2	Исследовать условия делимости на 4 и 6. 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. Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...».	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f414736
1.6		Деление с остатком.	2	Находить остатки от деления и неполное частное. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.	Устный опрос; Письменный контроль;	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f414736
1.7		Решение текстовых задач	6	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,	Устный контроль. Письменный контроль. Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f414736

				осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.			
2.1	Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости (7 ч)	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, строить прямую, перпендикулярную данной.	Устный контроль.	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
2.2		Параллельные прямые.	2	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две параллельные прямые. Устный контроль	Устный контроль.	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
2.3		Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	3	Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
3.1	Раздел 3. Дроби (32 ч)	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дроби.	4	Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичных. Применять алгоритмы перевода обыкновенной дроби в десятичную. Округлять дроби, находить приближения чисел.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Финансовая грамотность, духовно-нравственное воспитание, профориентация
3.2		Сравнение и упорядочивание дроби.	3	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дроби.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
3.3		Десятичные	2	Использовать десятичные дроби при	Устный	Ссылка для	

	дроби и метрическая система мер.		преобразовании величин в метрической системе мер.	контроль.	учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3.4	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	5	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 контроль. Письменный контроль. Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3.5	Отношение.	2	Составлять отношения, находить отношение величин.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3.6	Деление в данном отношении.	2	Составлять отношения, находить отношение величин, делить величину в данном отношении.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3.7	Масштаб, пропорция.	2	Составлять пропорции, находить неизвестный член пропорции. Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3.8	Понятие процента.	2	Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах. Округлять проценты, находить приближения чисел.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3.9	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	4	Вычислять процент от числа и число по его проценту.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3.10	Решение	5	Решать задачи на части, проценты,	Устный	Ссылка для

		текстовых задач, содержащих дроби и 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.	контроль. Контрольная работа	учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
3.11		Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1	Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.	Практическая работа		
4.1	Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия (6 ч)	Осевая симметрия. Центральная симметрия.	2	Распознавать на чертежах и изображениях фигуру, симметричную данной относительно точки и прямой. Находить примеры симметрии в окружающем мире.	Устный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
4.2		Построение симметричных фигур.	2	Изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
4.3		Практическая работа «Осевая симметрия».	1	Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов.	Практическая работа		
4.4		Симметрия в пространстве	1	Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур.	Устный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
5.1		Раздел 5. Выражения с буквами	Применение букв для записи	1	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять	Устный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК

	(6 ч)	математических выражений и предложений.		буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.		https://m.edsoo.ru/7f414736	
5.2		Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
5.3		Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	2	Находить неизвестный компонент арифметического действия.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
5.4		Формулы	2	Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам.	Устный контроль. Письменный контроль. Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
6.1	Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости (14 ч)	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. Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения.	Устный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
6.2		Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	2	Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	

				утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения.		
6.3	Измерение углов. Виды треугольников.	2	Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы. Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
6.4	Периметр многоугольника.	2	Вычислять периметр многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины.	Устный контроль.	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
6.5	Площадь фигуры.	2	Вычислять площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения площади.	Устный контроль.	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
6.6	Формулы периметра и площади прямоугольника	2	Вычислять периметр и площадь прямоугольника с помощью формул, использовать метрические единицы измерения длины и площади.	Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
6.7	Приблизжённое измерение площади фигур.	1	Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге.	Устный контроль. Письменный контроль.	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
6.8	Практическая работа «Площадь круга»	1	Использовать приближённое измерение длины окружности, площади круга.	Практическая работа		

6.9		Контрольная работа по теме «Выражения с буквами. Фигуры на плоскости»	1	Вычислять площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения площади. Вычислять периметр и площадь прямоугольника с помощью формул, использовать метрические единицы измерения длины и площади. Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге	Контрольная работа		
7.1	Раздел 7. Положительные и отрицательные числа (40 ч)	Целые числа.	3	Характеризовать множество целых чисел. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств чисел.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Духовно-нравственное воспитание
7.2		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	5	Формулировать определение модуля: как расстояния от начала координат до точки; положительного числа, отрицательного числа и числа 0. Находить модуль числа. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
7.3		Числовые промежутки.	1	Изображать целые числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел	Письменный контроль.	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
7.4		Положительные и отрицательные числа.	2	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел.	Устный контроль.	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
7.5		Сравнение положительных и отрицательных чисел.	5	Использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа.	Устный контроль. Письменный контроль. Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	

7.6		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	19	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 контроль. Письменный контроль. Тестирование.	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
7.7		Решение текстовых задач	5	Решать текстовые задачи, содержащие целые числа. 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	Устный контроль. Письменный контроль. Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
8.1	Раздел 8. Представление данных (6 ч)	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию	Устный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Финансовая грамотность, духовно-нравственное воспитание, профориентация
8.2		Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек.	Устный контроль. Письменный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
8.3		Столбчатые и круговые диаграммы.	1	Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные.	Устный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
8.4		Практическая работа «Построение диаграмм».	1	Строить столбчатые диаграммы.	Практическая работа		
8.5		Решение	2	Использовать информацию,	Устный	Ссылка для	

		текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах		представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни.	контроль. Письменный контроль	учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
9.1	Раздел. 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве (9 ч)	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	2	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 контроль. Тестирование	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
9.2		Изображение пространственных фигур.	2	Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота. Изображать пространственные фигуры.	Практическая работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
9.3		Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1	Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели.	Устный контроль	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
9.4		Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1	Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина 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. Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара.	Практическая работа		

9.5		Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1	Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда. Метрические единицы измерения объёма.	Устный контроль.	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
9.6		Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	2	Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными.	Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
10.1	Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация (20 ч)	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	20	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ.	Устный контроль. Письменный контроль. Контрольная работа	Ссылка для учителя: Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	

Оценочные и методические материалы основной образовательной программы основного общего образования

Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации в МАОУ СОШ №48 г. Тюмени проводится в соответствии с положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, размещенном на официальном сайте образовательной организации МАОУ СОШ № 48 г. Тюмени (48.tyumenschool.ru)

Текущий контроль проводится: в виде тестирования, письменной проверочной работы, самостоятельной работы, практической работы, устного опроса.

В таблице представлены оценочные средства (оценочные материалы), применяемые в рамках текущего контроля.

Класс/ Программа	Перечень используемых оценочных средств (оценочных материалов)/ КИМы	Перечень используемых методических материалов
5/ Рабочая программа. Математика 5-6 классы. УМК Мерзляк А.Г.	1. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.	1. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016. 2. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016. 3. Буцко Е.В. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
6/ Рабочая программа. Математика 5-6 классы. УМК Мерзляк А.Г.	1. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.	1. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016 2. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016. 3. Буцко Е.В. Математика: 6 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 244255665850809741289056438463350536643496426847

Владелец Панова Анна Николаевна

Действителен с 12.10.2023 по 11.10.2024