Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение гимназия № 26 г.
Томска

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МАОУ гимназии № 26
Приказ № 345-о
от «31» августа 2024 г.
_____ Ю.А.Уралова

СОГЛАСОВАНО

на заседании научно-методического
совета МАОУ гимназии № 26
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.
_____ С. Д. Канаки

Рабочая программа учебного предмета
«Математика»
(наименование)
2года
(срок реализации программы)
основное общее образование (5-6 классы)
(уровень образования, класс)

Автор-составитель:
Учителя математики

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» 5-6 класс составлена в соответствии с нормативными документами:

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации», 2012г; (с изменениями и дополнениями);

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерством просвещения РФ 31.05.2021г. № 286;

- Примерной ООП ООО, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол №1/22 от 18.03.2022г.)

- Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4.3648-20, утверждённые постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28

- Санитарные правила и нормы 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов обитания, утверждённые постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021г. № 2

- Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ гимназии №26 г. Томска

Целью реализации рабочей образовательной программы основного общего образования по предмету «Математика» является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Главными задачами реализации программы являются:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;

- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;

- воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место учебного предмета в учебном плане школы.

Общее число часов, отведённых на изучение «Математики» в 5 классе – 204 часа (6 часов в неделю).

В профильном классе вводится 1 час на углубленное изучение тем – 238 часов (7 часов в неделю).

Общее число часов, отведённых на изучение «Математики» в 6 классе – 204 часа (6 часов в неделю).

I. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

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

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса, что станет следующим проходом всех принципиальных вопросов, тем самым разделение трудностей облегчает восприятие материала, а распределение во времени способствует прочности приобретаемых навыков.

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 Примерной рабочей программе предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко

используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математики» 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.

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде

десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической

культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия

с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **5 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

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

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

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

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**III. Тематическое планирование
5 класс –204 часа**

№ п/п	Тема	Количество часов	ЭОР	Связь с программой воспитания
1.	Повторение курса математики начальной школы	5		Знание и уважение духовно-нравственной культуры своего народа, ориентирование на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учётом национальной, религиозной принадлежности).
1.1.	Повторение. Действия над натуральными числами.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
1.2.	Повторение. Решение простейших уравнений	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
1.3.	Повторение. Решение текстовых задач	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
2.	Натуральные числа и ноль. Шкалы	18		Формирование уважения к труду, результату своего труда, труда других людей. Проявление интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.
2.1.	Представление числовой информации в таблицах. Входной контроль №1 (тест)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
2.2.	Представление числовой информации в таблицах	1		
2.3.	Цифры и числа	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
2.4.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee	
2.5.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник. Промежуточный контроль №1 (проверочная работа)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee	
2.6.	Плоскость, прямая, луч, угол	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a	
2.7.	Шкалы и координатная прямая	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0	

2.8.	Шкалы и координатная прямая. Промежуточный контроль №2 (проверочная работа)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	
2.9.	Сравнение натуральных чисел	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440	
2.10.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	2		
	Итоговый контроль №1 по теме «Натуральные числа и нуль. Шкалы» (контрольная работа)	1		
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	18		
3.1.	Анализ контрольной работы. Действие сложения. Свойства сложения	1		Понятие сопричастности к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.
3.2.	Действие сложения. Свойства сложения. Входной контроль №2 (тест)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca	
3.3.	Действие сложения. Свойства сложения	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba	
3.4	Стартовая контрольная работа			
3.5.	Анализ контрольной работы. Действие вычитания. Свойства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704	

	вычитания			
3.6.	Действие вычитания. Свойства вычитания	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a	
3.7.	Действие вычитания. Свойства вычитания Промежуточный контроль №3 (проверочная работа)	1		
3.8.	Числовые и буквенные выражения	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8	
3.9.	Числовые и буквенные выражения. Промежуточный контроль №4 (проверочная работа)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada	
3.10.	Уравнение	4		
3.11.	Итоговый контроль №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» (контрольная работа)	1		
4.	Умножение и деление натуральных чисел	30		
4.1.	Анализ контрольной работы. Действие умножения. Свойства умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e	Понимание значения и глобального характера экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества.
4.2.	Действие умножения. Свойства умножения. Входной контроль № 3 (тест)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a	
4.3.	Действие умножения. Свойства умножения	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/	Принятие участия в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправления, ориентированный на участие в социально значимой деятельности.

			http://zotova198622.narod.ru/page5.html	Проявление уважения к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.
4.4.	Действие деления	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2	
4.5.	Действие деления. Промежуточный контроль № 5 (проверочная работа)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2	
4.6.	Деление с остатком	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c	
4.7.	Итоговый контроль №3 по теме «Умножение и деление натуральных чисел» (контрольная работа)	1		
4.8.	Анализ контрольной работы. Упрощение выражений.	1		
4.9.	Упрощение выражений	3		
4.10.	Упрощение выражений. Промежуточный контроль №6 (проверочная работа)	1		
4.11.	Порядок действий в вычислениях	2		
4.12.	Степень с натуральным показателем	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/train/266253/ http://www.for6cl.uznateshe.ru/raspredelitelnoe-svoystvo-umnozheniya/	
4.13.	Итоговый контроль №4 по теме «Упрощение выражений. Степень с натуральным показателем» (контрольная работа)	1		

4.14.	Анализ контрольной работы. Делители и кратные	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90	
4.15.	Делители и кратные	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2	
4.16.	Свойства и признаки делимости	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e	
4.17.	Итоговый контроль №5 по теме «Свойства и признаки делимости» (контрольная работа)	1		
5.	Площади и объемы	14		
5.1.	Анализ контрольной работы. Формулы	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/start/235192/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/main/235196/	Выражение готовности к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов. Проявление готовности к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей. Проявление интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения
5.2.	Формулы. Входной контроль №4 (тест)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14	
5.3.	Формулы	1		
5.4.	Площадь. Формула площади прямоугольника	2		
5.5.	Единицы измерения площадей	2		
5.6.	Единицы измерения площадей. Промежуточный контроль №7 (проверочная работа)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/ https://znaika.ru/catalog/5-klass/matematika/Ugly.html	

5.7.	Прямоугольный параллелепипед	2	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410/re-601cfb49-7ce0-4002-afdb-ed37d745329f	предметных знаний.
5.8.	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	3		
5.9.	Итоговый контроль №6 по теме «Площади и объемы» (контрольная работа)	1		
6.	Обыкновенные дроби	52		
6.1.	Окружность, круг, шар, цилиндр. Входной контроль №5 (тест)	1		Выражение готовности оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков. Проявление уважения к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.
6.2.	Анализ контрольной работы. Окружность, круг, шар, цилиндр	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684	
6.3.	Окружность, круг, шар, цилиндр	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684	
6.4.	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/234975/	
6.5.	Сравнение дробей	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/start/234293/	
6.6.	Сравнение дробей. Промежуточный контроль №8 (проверочная работа)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/234572/	
6.7.	Правильные и неправильные дроби.	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764	
6.8.	Итоговый контроль №7 по теме «Обыкновенные дроби» (контрольная работа)	1		
6.9.	Анализ контрольной работы.	1	Библиотека ЦОК	

	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		https://m.edsoo.ru/f2a17cc4	
6.10.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54	
6.11.	Деление натуральных чисел и дроби. Промежуточный контроль №9 (проверочная работа)	1		
6.12.	Деление натуральных чисел и дроби	2		
6.13.	Смешанные числа	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e	
6.14.	Сложение и вычитание смешанных чисел	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68	
6.15.	Итоговый контроль №8 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей» (контрольная работа)	1		
6.16.	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4	
6.17.	Основное свойство дроби	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a	
6.18.	Сокращение дробей	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc	
6.19.	Приведение дробей к общему знаменателю	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74	
6.20.	Приведение дробей к общему знаменателю. Промежуточный контроль №10 (проверочная	1		

	работа)			
6.21.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	4		
6.22.	Итоговый контроль №9 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (контрольная работа)	1		
6.23.	Анализ контрольной работы. Умножение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4	
6.24.	Умножение дробей	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692	
6.25.	Нахождение части целого	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	
6.26.	Деление дробей	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56	
6.27.	Нахождение целого по его части	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76	
6.28.	Итоговый контроль №10 по теме «Умножение и деление дробей» (контрольная работа)	1		
7.	Десятичные дроби	42		
7.1.	Анализ контрольной работы. Десятичная запись дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e	Проявление уважения к государственным символам России, праздникам. Выражение познавательных интересов в разных предметных областях с учётом
7.2.	Десятичная запись дробей. Входной контроль №6 (тест)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e	
7.3.	Сравнение десятичных дробей	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a	
7.4.	Сложение и вычитание	1	Библиотека ЦОК	

	десятичных дробей. Промежуточный контроль №11 (проверочная работа)		https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a	индивидуальных интересов, способностей, достижений.
7.5.	Сложение и вычитание десятичных дробей	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62	
7.6.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Промежуточный контроль №12 (проверочная работа)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174	
7.7.	Округление чисел. Прикидка	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826	
7.8.	Итоговый контроль №11 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление чисел» (контрольная работа)	1		
7.9.	Анализ контрольной работы. Умножение десятичной дроби на натуральное число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2	Ориентирование в деятельности на научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.
7.10.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6	
7.11.	Деление десятичной дроби на натуральное число	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704	Понятие сопричастности к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.
7.12.	Итоговый контроль №12 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» (контрольная работа)	1		
7.13.	Анализ контрольной работы. Умножение на десятичную дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da	
7.14.	Умножение на десятичную дробь	6	http://www.myshared.ru/slide/278946/	
7.15.	Деление на десятичную дробь.	1	Библиотека ЦОК	

	Промежуточный контроль №13 (проверочная работа)		https://m.edsoo.ru/f2a1d962	
7.16.	Деление на десятичную дробь	7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a	
7.17.	Итоговый контроль №13 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» (контрольная работа)	1		
8.	Инструменты для вычислений и измерений	8		
8.1.	Анализ контрольной работы. Калькулятор	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/279924/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/start/233146/	Проявление интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.
8.2.	Виды углов. Чертежный треугольник. Входной контроль №7 (тест)	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676/re-840a3ff1-7fd7-424b-a141-67bb84fc1429	Понятие сопричастности к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Сознающий свою национальную, этническую принадлежность, любящий свой народ, его традиции, культуру
8.3.	Виды углов. Чертежный треугольник	1	http://math-prosto.ru/?page=pages/drob/drob3.php	
8.4.	Измерение углов. Транспортир	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/start/233332/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/start/233611/ https://www.youtube.com/wat	

			ch?v=9ukBPkuLnik	
8.5.	Измерение углов. Транспортир. Промежуточный контроль №13 (проверочная работа)	1		
8.6.	Измерение углов. Транспортир	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/start/233580/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennyye-drobi-13744/nakhozhdenie-chasti-ot-tselogo-i-chisla-po-ego-chasti-13678 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c	
8.7.	Итоговый контроль №14 по теме «Инструменты для вычислений и измерений» (контрольная работа)	1		
9.	Итоговое повторение курса математики 5 класса	17		
9.1.	Анализ контрольной работы. Арифметические действия с натуральными числами	1	http://www.myshared.ru/slide/435609/	Выражение готовности оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков. Сознание важности трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной
9.2.	Арифметические действия с натуральными числами	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/274359/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-13545/re-	

			d8c24554-55c4-47de-99dd-32a154b69f20	самореализации в российском обществе.
9.3.	Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/obem-priamougolnogo-parallelepipeda-13551/re-93df8bf7-da7f-4853-b646-d43051195357	
9.4.	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4129/main/218569/	
9.5.	Буквенные выражения, упрощение выражений, формулы	2		
9.6.	Уравнение. Решение задач с помощью уравнения	3		
9.7.	Решение задач на движение	2	https://www.youtube.com/watch?v=U8c4XmILnsw	
9.8.	Итоговая годовая контрольная работа	1	http://math-prosto.ru/?page=pages/presentations/charts.php	
9.9	Анализ контрольной работы. Обобщающий урок	1		

6 класс –204 часов

№ п/п	Тема	Количество часов	ЭОР	Связь с программой воспитания
1.	Повторение	5		
1.1.	Действия с натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2	Выражение установки на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность).
1.2.	Действия с обыкновенными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da	
1.3.	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704	
1.4.	Площади и объемы	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a	
2.	Вычисления и построения	23		
2.1.	Среднее арифметическое. Входной контроль №1 (тест)	1		Ориентирование в деятельности на научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.
	Среднее арифметическое	2		
2.2.	Проценты	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76	Принятие участия в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправления, ориентированный на участие в

2.3.	Проценты. Задачи на проценты	3	http://math-prosto.ru/?page=pages/drob3.php Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0	социально значимой деятельности.
2.4.	Проценты. Задачи на проценты. Промежуточный контроль №1 (проверочная работа)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/start/233332/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/start/233611/ https://www.youtube.com/watch?v=9ukBPkuLnik	
2.5.	Проценты. Задачи на проценты	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c	
2.6.	Представление числовой информации в круговых диаграммах	3		
2.7.	Стартовая контрольная работа			
2.8.	Виды треугольников	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a161	

			<u>94</u>	
2.9.	Понятие множества	3		
2.10.	Итоговый контроль №1 по теме «Вычисления и построения» (контрольная работа)	1		
3.	Действия со смешанными числами	65		
3.1.	Анализ контрольной работы. Разложение числа на простые множители	1	https://videouroki.net/razrabotki/vzaimnoe-raspolozhenie-priamoy-i-okruzhnosti-prezentatsiya.html	Проявление уважения к государственным символам России, праздникам.
3.2.	Входной контроль №2. Разложение числа на простые множители	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e	
3.3.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c	
3.4..	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/952/	
3.5.	Наименьшее общее кратное. Промежуточный контроль №2 (проверочная работа)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c	
3.6.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	5		

3.7..	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	8		
3.8.	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	8		
3.9.	Итоговый контроль №2 по теме «Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей» (контрольная работа)	1		
3.10.	Анализ контрольной работы. Действие умножения смешанных чисел	1		Выражение готовности к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов. Проявление готовности к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов
3.11.	Действие умножения смешанных чисел	5		
3.12.	Нахождение дроби от числа	6		
3.13.	Применение распределительного свойства умножения	4		
3.14.	Применение распределительного свойства умножения. Промежуточный контроль №3 (проверочная работа)	1		
3.15.	Действие деления смешанных чисел	5		
3.16.	Нахождение числа по его дроби	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841/start/315181/	
3.17.	Дробные выражения	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6849/start/316012/	Проявление интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний

			/
3.18.	Итоговый контроль №3 по теме «Действие деления смешанных чисел» (контрольная работа)	1	
4.	Отношения и пропорции	22	
4.1.	Отношения. Входной контроль №3 (тест)	1	
4.2.	Анализ контрольной работы. Отношения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
4.3.	Отношения	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
4.4.	Пропорция	3	
4.5.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	4	
4.6.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Промежуточный контроль №4 (проверочная работа)	1	
4.7.	Масштаб	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/start/237238/
4.8.	Симметрии	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/f2a25ae0	
4.9.	Длина окружности и площадь круга. Шар	3	http://math-prosto.ru/?page=pages/percent/percent1.php	
4.10.	Итоговый контроль №4 по темам «Отношения и пропорции» (контрольная работа)	1		
5.	Действия с рациональными числами	42		
5.1.	Положительные и отрицательные числа. Входной контроль №4	1		Проявление уважения к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.
5.2.	Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа	1		
5.3.	Положительные и отрицательные числа	1		
5.4.	Противоположные числа	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/	
5.5.	Модуль числа	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/start/237052/	
5.6.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/	

5.7.	Изменение величин	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/	
5.8.	Изменение величин. Промежуточный контроль №5 (проверочная работа)	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781/okruzhnost-i-krug-chislo-pi-dlina-okruzhnosti-ploshchad-kruga-13694/re-07c34821-b2a4-4b8c-b0fe-68f7de720300	
5.9.	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	2	https://www.youtube.com/watch?v=42051qQzaZ0	Участие в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.
5.10.	Сложение отрицательных чисел	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6865/start/236928/	
5.11.	Сложение чисел с разными знаками	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6865/start/236928/	
5.12.	Действие вычитания	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6859/start/315367/	
5.13.	Действие вычитания. Промежуточный контроль №6 (контрольная работа)	1		

5.14.	Действие умножения	4	https://www.youtube.com/watch?v=KIyp6YtoHMM	Проявление интереса к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России
5.15.	Действие деления	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6869/start/237517/	
5.16.	Рациональные числа	2		
5.17.	Свойства действий с рациональными числами	3		
5.18.	Итоговый контроль №4 по теме «Действия с рациональными числами» (контрольная работа)	1		
6.	Решение уравнений	16		
6.1.	Раскрытие скобок. Входной контроль №5 (тест)	1	https://www.youtube.com/watch?v=psn0vU5oBZ0	Принятие участия в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправлении, ориентированный на участие в социально значимой деятельности.
6.2.	Анализ контрольной работы. Раскрытие скобок	1		
6.3.	Раскрытие скобок	1		
6.4.	Коэффициент	4		
6.5.	Подобные слагаемые	2		
6.6.	Промежуточный контроль №7 по теме «Подобные слагаемые» (проверочная работа)	1		
6.7.	Решение уравнений	5		

6.8.	Итоговый контроль №5 по теме «Решение уравнений» (контрольная работа)	1	https://www.youtube.com/watch?v=i1RccbiO18	
7.	Координаты на плоскости	14		
7.1.	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые	1	https://www.youtube.com/watch?v=O8Xo_f9JibA	Выражение активного неприятия действий, приносящих вред природе.
7.2.	Перпендикулярные прямые. Входной контроль №6 (тест)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442	Ориентирование на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.
7.3.	Перпендикулярные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596	
7.4.	Параллельные прямые	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4	
7.5.	Координатная плоскость	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6866/start/236339/	
7.6.	Представление числовой информации на графиках	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/	
7.7.	Итоговый контроль №6 по теме «Координаты на плоскости» (контрольная работа)	1		
8.	Итоговое повторение курса математики 5-6 класс	17		

8.1.	Анализ контрольной работы. Повторение. Вычисления и построения	1		Ориентирование на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.
8.2.	Повторение. НОК и НОД чисел	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/	
8.3.	Повторение. Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
8.4.	Повторение. Умножение и деление смешанных чисел	2		
8.5.	Повторение. Отношения и пропорции	1		
8.6.	Повторение. Противоположные числа и модуль	1		
8.7.	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	2		
8.8.	Повторение. Умножение и деление рациональных чисел	1		
8.9.	Повторение. Решение уравнений	1		
8.10.	Повторение. Координаты на плоскости	1		
8.11.	Обобщающее повторение	2		
8.12.	Обобщающее повторение. Подготовка к контрольной работе			
8.13.	Итоговая контрольная работа	1		
8.14.	Анализ контрольной работы. Обобщающий урок	1		

8.15	Обобщающий урок	1	
------	-----------------	---	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Рабочая тетрадь 5 класс (в 2 частях)/Рудницкая В.Н.
3. Контрольные работы 5,6 классы / Жохов В.И., Крайнева Л.Б.
4. Математические диктанты 5,6 классы/ Жохов В.И.
5. Математические тренажеры 5,6 классы/ Жохов В.И.
6. Вычисляем без ошибок. Работы с самопроверкой для учащихся 5-6 классов/С.С.Минаева – М.:Издательство «Экзамен», 2013.
7. Математика 5-6 кл. Устные упражнения./С.С.Минаева – М.:Просвещение, 2012;
8. Дорофеев Г.В. Математика: дидактические материалы: 5 кл. / Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др. – М.: Просвещение, 2015.
9. Дорофеев Г.В. Математика: дидактические материалы: 5 кл. / Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др. – М.: Просвещение, 2015.
10. Кузнецова Л.В. Математика: тематические тесты: 5 кл. / Л.В.Кузнецова, Н.В.Сафронова– М.: Просвещение, 2015.
11. Кузнецова Л.В. Математика: контрольные работы: 5-6 кл. / Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова и др. – М.: Просвещение, 2015.
12. А.П.Ершова, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы. Математика. 5 кл. Разноуровневые дидактические материалы.
13. Энциклопедия для детей: в 15 т. Т. 11. Математика / под ред. М. Д. Аксенова. – М.: Аванта+, 1998.
14. В.Г.Брагин, А.И.Грабовский. Все предметы школьной программы в схемах и таблицах. Алгебра.
15. Шуба, М. Ю. Занимательные задания в обучении математике / М. Ю. Шуба. – М., 1997.
16. Худадатова С. С. Математика в ребусах, кроссвордах, чайнвордах, криптограммах. 5 класс / С. С. Худадатова. – М.: Школьная пресса, 2003.
17. Занимательные дидактические материалы по математике. Сборник заданий./Авт.-сост. В.В. Трошин. – М.: Глобус, 2008.
18. Гордин Р.К. Это должен знать каждый матшкольник. – М.: МЦНМО, 2004.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>
2. Тестирование online: 5 – 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru/>
4. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
7. Сайты «Энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>
8. Сайт <http://математическая-школа.рф>
9. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа: <http://www.rusolymp.ru>
10. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>
11. Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа: <http://zadachi.mccme.ru/easy>
12. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. – Режим доступа: <http://zadachi.mccme.ru>
13. задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>
14. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. – Режим <http://www.mccme.ru/free-books>
15. Олимпиадные задачи по математике: база данных. – Режим доступа: <http://zaba.ru>
16. Московские математические олимпиады. – Режим доступа: <http://www.mccme.ru/olympiads/mmo>
17. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. – Режим доступа: <http://aimakarov.chat.ru/school/school.html>
18. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа: <http://math.ournet.md/indexr.htm>
19. Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru>
20. Словари БСЭ различных авторов. – Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru>
21. Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях. – Режим доступа: <http://www.etudes.ru>
22. Заочная физико-математическая школа. – Режим доступа: <http://ido.tsu.ru/schools/physmat/index.php>
23. Архив учебных программ информационного образовательного портала «RusEdu!». – Режим доступа: <http://www.rusedu.ru>
24. Вся элементарная математика. – Режим доступа: <http://www.bymath.net>
25. Презентации
26. http://www.gcro.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=208:matrp&catid=91:mathmat&Itemid=6922
27. <http://www.zavuch.info/>
28. <http://www.pedsovet.su/>
29. <http://shashaev.ucoz.ru/index/0-9>

30. <http://76206s020.edusite.ru/p31aa1.html>
31. <http://elena-zelenskaj.ucoz.ru/load/7-1-0-13>