

Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения
Червишевской средней общеобразовательной школы «Онохинская СОШ»
Тюменского муниципального района

Рассмотрено на заседании
ШМО учителей ЕМЦ
Руководитель МО
Закусило Т.А.
№ протокола 1
«29» 08. 2025г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
О.М.Сидорова
«29» 08. 2025г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора,
руководитель филиала
И.А. Субботина
«29» 08. 2025г.
Приказ № 222 от 29.08.2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
для обучающихся 5-6 классов

Онохино, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 №287 с изменениями
 - Федеральной образовательной программы основного общего образования от 18.05.2023 №370
 - Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ Червишевской СОШ;
 - Приказа Минпросвещения России от 09.10.2024 N 704 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.02.2025 N 81220)
 - Учебного плана филиала МАОУ Червишевской СОШ «Онохинская СОШ», утвержденного приказом директора Жиликовой Н.А. от 29.08.2025 года № 221-ОД и согласованного 29.08.2025 года на заседании Управляющего совета МАОУ Червишевской СОШ протокол №12
 - Программы воспитания МАОУ Червишевской СОШ
- Деятельность учителя с учетом программы воспитания:**

Гражданское воспитание	формировать российскую гражданскую идентичность, принадлежность к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, изучение и уважение прав, свобод и обязанностей гражданина России;
патриотическое воспитание	воспитывать любовь к родному краю, Родине, своему народу, уважение к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;
духовно-нравственное воспитание	воспитывать на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, сопереживания, справедливости, коллективизма, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков, их вере и культурным традициям;
эстетическое воспитание	формировать эстетическую культуру на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщать к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
физическое воспитание	формировать культуру здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развивать физические способности с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
трудовое воспитание	воспитывать уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, на достижение выдающихся результатов в профессиональной

	деятельности;
экологическое воспитание	формировать экологическую культуру, ответственное, бережное отношение к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;
воспитание ценностей научного познания	воспитывать стремление к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

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 математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. 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.

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 обучающихся 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.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» 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 программе учебного курса «Математика» 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 на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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.

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;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	38	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	9		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	55	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Десятичные дроби	43	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Наглядная геометрия. Многоугольники	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	7	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение изученного	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Дроби	35	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Выражения с буквами	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Наглядная геометрия. Симметрия	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Положительные и отрицательные числа	50	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Представление данных	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	12	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение изученного	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	7	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практическ ие работы		
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Чтение и запись натуральных чисел. Цифра "нуль"	1				
3	Изображение координатной (числовой) прямой. Определение координаты точки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Натуральные числа на координатной прямой	1				
5	Числовые неравенства. Сравнение натуральных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Способы сравнения натуральных чисел друг с другом и с нулём	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Сравнение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Правила округления. Округление натурального числа с избытком и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce

	недостатком					32
9	Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Арифметические действия с натуральными числами. Сложение многозначных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Сложение натуральных чисел. Решение задач	1				
13	Арифметические действия с натуральными числами. Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Арифметические действия с натуральными числами. Вычитание многозначных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Арифметические действия с натуральными числами. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Сложение и вычитание натуральных чисел. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Арифметические действия с натуральными числами. Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Арифметические действия с натуральными	1				Библиотека ЦОК

	числами. Умножение многозначных чисел					https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Арифметические действия с натуральными числами. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Арифметические действия с натуральными числами. Применение свойств умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Умножение натуральных чисел. Решение задач	1				
22	Арифметические действия с натуральными числами. Действие деления. Свойство нуля и единицы при делении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Арифметические действия с натуральными числами. Деление многозначных чисел	1				
24	Деление натуральных чисел. Решение задач	1				
25	Арифметические действия с натуральными числами. Деление с остатком	1				
26	Арифметические действия с натуральными числами. Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Решение практических задач на деление с остатком	1				
28	Порядок выполнения арифметических действий в выражениях со скобками и без скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Изменение порядка действий в выражении на основе свойств арифметических действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114

						fa
30	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Порядок выполнения арифметических действий в выражениях, содержащих степени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых с помощью степеней числа 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Чётные и нечётные числа. Признаки делимости на 2, на 5, на 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Признаки делимости на 3, на 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Понятие простого и составного числ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Алгоритм разложения числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Контрольная работа № 1 по теме "Натуральные числа. Действия с натуральными числами"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc

39	Единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Отрезок и его длина	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Ломаная. Многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	Решение задач на нахождение периметра многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Плоскость, прямая, луч	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Угол. Виды углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Измерение и построение углов с помощью транспортира	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Окружность и круг. Радиус, диаметр, центр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Построения циркулем и линейкой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Доли и дроби. Изображение дробей на	1				

	координатной (числовой) прямой					
49	Применение понятия дроби при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Равные дроби с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Сравнение дробей с равными знаменателями по правилу и с помощью координатной прямой	1				
52	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Применение правильных и неправильных дробей при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Применение правил сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями при нахождении значения выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Решение задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c

58	Понятие смешанной дроби и её изображение на координатной (числовой) прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Перевод неправильной дроби в смешанную дробь. Представление смешанной дроби в виде неправильной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Применение понятия смешанной дроби при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Сложение смешанных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Вычитание смешанных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Вычитание дроби из натурального числа. Вычитание смешанной дроби из натурального числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Решение задач на сложение и вычитание смешанных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Сложение и вычитание смешанных дробей и обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Контрольная работа № 2 по теме "Сравнение, сложение и вычитание смешанных и обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4

67	Основное свойство дроби. Равные дроби	1				
68	Применение основного свойства дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Сокращение дробей. Понятие несократимой дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Сокращение дробей	1				
71	Сложение и вычитание смешанных дробей и обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, сокращение полученного результата	1				
72	Приведение дробей к новому знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cс4
73	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Применение правила сравнения дробей с разными знаменателями при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	Вычитание дробей с разными	1				

	знаменателями					
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1				
79	Сложение и вычитание смешанных дробей с разными знаменателями дробной части	1				
80	Применение свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Сложение и вычитание смешанных дробей и обыкновенных дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Решение задач на сложение и вычитание смешанных дробей и обыкновенных дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	Умножение двух дробей. Умножение дроби на натуральное число и нуль	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Свойства умножения дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	Применение правила умножения дробей при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b

						56
88	Решение задач на нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Взаимно обратные числа. Число, обратное данному	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Деление дроби на дробь. Деление дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Умножение и деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Применение правил умножения и деления дробей при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Решение задач на нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Решение задач на нахождение части целого и целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a

97	Арифметические действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Арифметические действия с обыкновенными и смешанными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Арифметические действия с дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	Решение текстовых задач, содержащих дробные данные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Контрольная работа № 3 по теме "Обыкновенные дроби"	1	1			
103	Чтение и запись десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Десятичные дроби, равные данной десятичной дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Сравнение десятичных дробей по правилу	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e

						1e
107	Изображение десятичных дробей на координатной (числовой) прямой. Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Разложение числа по разрядам десятичной дроби. Сравнение десятичных дробей по разрядам	1				
109	Сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Применение правил сложения и вычитания десятичных дробей при нахождении значения выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Применение свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений с десятичными дробями	1				
114	Применение правил сложения и вычитания десятичных дробей при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e

116	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Применение правил округления при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Применение правил сложения, вычитания и округления десятичных дробей при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Контрольная работа № 4 по теме "Округление, сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.	1				
122	Применение правила умножения десятичной дроби на натуральное число при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Применение действия деления для нахождения десятичной дроби, равной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d5

	данной обыкновенной					16
126	Применение правила деления десятичной дроби на натуральное число при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Применение правил умножения и деления десятичной дроби на натуральное число при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Умножение десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Умножение десятичной дроби на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Умножение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Применение свойств умножения для рационализации вычислений с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Применение правил умножения десятичных дробей при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Решение текстовых задач с десятичными дробями на нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Деление десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268

135	Деление десятичной дроби на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Применение правил деления десятичных дробей при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Решение текстовых задач с десятичными дробями на нахождение дроби от числа и числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Решение задач на умножение и деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Арифметические действия с десятичными дробями	1				
141	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Применение правила округления десятичных дробей при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Основные задачи на дроби	1				
145	Контрольная работа № 5 по теме	1	1			Библиотека ЦОК

	"Десятичные дроби"					https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
146	Многоугольник и его элементы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
147	Остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Периметр многоугольника. Периметр треугольника	1				
150	Периметр прямоугольника и квадрата	1				
151	Единицы измерения площади. Равные фигуры	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Площадь прямоугольника и квадрата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Площадь многоугольника, составленного из прямоугольников и квадратов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Понятие многогранника. Прямоугольный параллелепипед и куб, их элементы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Изображение прямоугольного параллелепипеда и куба на клетчатой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a9

	бумаге					24
156	Развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Площадь поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Понятие объёма. Единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Объём прямоугольного параллелепипеда и куба	1				
160	Контрольная работа № 6 по теме "Многоугольники. Тела и фигуры в пространстве"	1	1			
161	Повторение. Решение задач на все арифметические действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными и смешанными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a1fec
166	Повторение. Нахождение значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Повторение. Применение свойств арифметических действий с дробями для рационализации вычислений	1				
168	Повторение. Решение задач из реальной жизни с обыкновенными и десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение. Решение задач разными способами с обыкновенными и десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение. Решение практико-ориентированных задач с обыкновенными и десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральным числами. Сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральным числами. Умножение и деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Преобразование и нахождение числового выражения с помощью свойств арифметических действий с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Нахождение значения числового выражения с помощью свойств арифметических действий с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Порядок выполнения арифметических действий в выражениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Порядок выполнения арифметических действий в выражениях, содержащих в том числе степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a

7	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Решение текстовых задач на все арифметические действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Делители и кратные. Признаки делимости на 4, на 6	1				
10	Решение задач на применение всех признаков делимости	1				
11	Сумма чётных и нечётных чисел	1				
12	Свойства делимости суммы натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Свойства делимости произведения натуральных чисел	1				
14	Решение текстовых задач на применение свойств делимости суммы и произведения	1				
15	Решение текстовых задач на применение признаков делимости и свойств делимости суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Решение задач на применение алгоритма разложения числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Наибольший общий делитель.	1				

	Взаимно простые числа					
19	Применение алгоритма нахождения наибольшего общего делителя	1				
20	Решение текстовых задач на применение понятия наибольшего общего делителя	1				
21	Наименьшее общее кратное. Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Применение алгоритма нахождения наименьшего общего кратного	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Решение текстовых задач на применение понятия наименьшего общего кратного	1				
24	Решение текстовых задач, включающих понятия делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Контрольная работа № 1 по теме "Натуральные числа"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Применение алгоритма приведения дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Сравнение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Применение алгоритма сравнения обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Сложение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Применение алгоритма сложения обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Применение алгоритма вычитания обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Умножение и деление смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной	1				
37	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Умножение и деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936

	дробями					
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Решение текстовых задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Понятие процента. Перевод дроби в проценты и процентов в дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				
47	Решение текстовых задач, содержащих проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Отношения. Деление в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Пропорция. Нахождение неизвестного члена пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Нахождение неизвестного члена пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00

52	Процентное отношение двух чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				
54	Решение текстовых задач на пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Применение пропорций и процентов при решении задач	1				
56	Решение текстовых задач на пропорции и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Масштаб на плане и на карте	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Решение задач на применение понятия масштаба	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Решение задач на части, проценты, пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Контрольная работа № 2 по теме "Дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Буквенные выражения. Значение буквенного выражения при заданных значениях букв	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях букв	1				
63	Составление буквенных выражений по условию задачи	1				
64	Буквенные равенства. Нахождение неизвестного	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512

	компонента сложения					
65	Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Решение текстовых задач с помощью буквенных равенств	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
69	Формулы. Применение формул периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
70	Применение формул, выражающих зависимости между скоростью, временем, расстоянием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Применение формул, выражающих зависимости между ценой, количеством, стоимостью	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Применение формул, выражающих зависимости между производительностью, временем, объёмом работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Контрольная работа № 3 по теме	1	1			Библиотека ЦОК

	"Выражения с буквами"					https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Перпендикулярные прямые	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Построение перпендикулярных прямых с помощью чертёжных инструментов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Построение параллельных прямых с помощью чертёжных инструментов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Нахождение с помощью чертёжных инструментов расстояния между точками, от точки до прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Нахождение с помощью чертёжных инструментов длины пути на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Осевая симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Моделирование симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Примеры симметрии в пространстве	1				

85	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Изображение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Целые числа	1				
89	Модуль числа	1				
90	Нахождение значения выражений, содержащих модуль числа	1				
91	Сравнение отрицательных и положительных чисел по правилу	1				
92	Сравнение отрицательных и положительных чисел с помощью координатной прямой	1				
93	Сравнение отрицательных и положительных чисел	1				
94	Изменение величин	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
96	Применение координатной прямой при сложении положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c

97	Сложение целых отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Нахождение удобным способом суммы отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Нахождение значения числовых выражений, содержащих сумму отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Сложение чисел с разными знаками с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Правило сложения целых чисел с разными знаками	1				
103	Правило сложения чисел с разными знаками	1				
104	Преобразование и нахождение значения числовых выражений, содержащих сумму нескольких чисел с разными знаками	1				
105	Сложение чисел с разными знаками	1				
106	Применение правил сложения отрицательных чисел и чисел с разными знаками при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства	1				

107	Вычитание целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Вычитание чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Нахождение значения разности чисел	1				
110	Алгебраическая сумма	1				
111	Нахождение значения алгебраической суммы	1				
112	Нахождение длины отрезка по координатам его концов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Применение правила вычитания отрицательных чисел при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Сложение и вычитание отрицательных и положительных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Контрольная работа № 4 по теме "Сложение и вычитание отрицательных и положительных чисел"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Умножение двух чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Умножение двух отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК

	отрицательных чисел					https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Нахождение значения степени целого, дробного отрицательного числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Нахождение значения произведения отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Применение правил умножения отрицательных чисел и чисел с разными знаками при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Нахождение значения числового выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Нахождение значения буквенного выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Деление отрицательных чисел	1				
125	Деление чисел с разными знаками	1				
126	Деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1				

127	Преобразование и нахождение частного дробных отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1				
128	Применение правил деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства	1				
129	Нахождение значения числового выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение и деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1				
130	Нахождение значения буквенного выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение и деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1				
131	Применение правил арифметических действий с положительными и отрицательными числами при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2

133	Применение правил арифметических действий с положительными и отрицательными числами при решении практических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Контрольная работа № 5 по теме "Положительные и отрицательные числа"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Прямоугольная система координат на плоскости. Координата точки	1				
136	Нахождение абсциссы и ординаты точки. Построение точки по её координатам	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Построение на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Столбчатые и круговые диаграммы. Построение диаграмм	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Извлечение информации из столбчатой и круговой диаграмм	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Составление и извлечение информации из таблицы	1				
141	Многоугольники и четырёхугольники. Изображение фигур с заданными свойствами	1				
142	Прямоугольник, квадрат:	1				Библиотека ЦОК

	свойства сторон, углов, диагоналей					https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Периметр прямоугольника и квадрата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Периметр многоугольника	1				
146	Площадь прямоугольника и квадрата	1				
147	Нахождение площади многоугольника разбиением на прямоугольники	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Нахождение периметра и площади многоугольников сложной конфигурации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Приближённое измерение длины окружности, площади круга	1				
151	Решение задач на нахождение геометрических величин в практических ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Контрольная работа № 6 по теме "Представление данных. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c

153	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма и их элементы. Изображение фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Развёртки параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Применение формул объёма прямоугольного параллелепипеда и куба при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Решение задач на нахождение объёма тел, составленных из кубов, параллелепипедов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение. Решение задач на части, проценты, пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение. Нахождение	1				Библиотека ЦОК

	неизвестного компонента арифметического действия в буквенных равенствах					https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение. Нахождение значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Повторение. Преобразование и нахождение значений числовых и буквенных выражений	1				
168	Повторение. Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение. Решение практических задач на части, проценты, пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение. Нахождение периметра и площади многоугольников сложной конфигурации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		170	6	4		

ΠΡΟΓΡΑΜΜΕ				
-----------	--	--	--	--

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
1.2	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби
1.3	Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой
1.4	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях
1.5	Выполнять проверку, прикидку результата вычислений
1.6	Округлять натуральные числа
2	Решение текстовых задач
2.1	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов
2.2	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость
2.3	Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
2.4	Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие

2.5	Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3	Наглядная геометрия
3.1	Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг
3.2	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур
3.3	Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр
3.4	Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки
3.5	Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса
3.6	Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра
3.7	Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге
3.8	Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие
3.9	Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба
3.10	Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма
3.11	Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях

6 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой
1.2	Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков
1.3	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами
1.4	Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий
1.5	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
1.6	Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа
1.7	Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки
1.8	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
2	Числовые и буквенные выражения
2.1	Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени
2.2	Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители
2.3	Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения
2.4	Использовать буквы для обозначения чисел при записи

	математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений
2.5	Находить неизвестный компонент равенства
3	Решение текстовых задач
3.1	Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом
3.2	Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты
3.3	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин
3.4	Составлять буквенные выражения по условию задачи
3.5	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3.6	Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур
4.2	Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры
4.3	Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии
4.4	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
4.5	Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие
4.6	Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке
4.7	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
4.8	Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка
4.9	Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед
4.10	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма
4.11	Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа и нуль
1.1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой
1.2	Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления
1.3	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Округление натуральных чисел

1.4	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения
1.5	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий
1.6	Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком
1.7	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых
1.8	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения
2	Дроби
2.1	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
2.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей
2.3	Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части
2.4	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей
2.5	Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей
3	Решение текстовых задач
3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом

3.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем
3.3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
3.4	Решение основных задач на дроби
3.5	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы
4.2	Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира
4.3	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур
4.4	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
4.5	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади
4.6	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)
4.7	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа
1.1	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
1.2	Округление натуральных чисел
1.3	Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения
1.4	Деление с остатком
2	Дроби
2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей
2.2	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления
2.3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
2.4	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
2.5	Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач
2.6	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах
3	Положительные и отрицательные числа
3.1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел
3.2	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
3.3	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки

	на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости
4	Буквенные выражения
4.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента
4.2	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба
5	Решение текстовых задач
5.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
5.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов
5.3	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
5.4	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты
5.5	Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.
5.6	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм
6	Наглядная геометрия
6.1	Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг
6.2	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые
6.3	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке
6.4	Измерение и построение углов с помощью транспортира
6.5	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный,

	равнобедренный, равносторонний
6.6	Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей
6.7	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге
6.8	Периметр многоугольника
6.9	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке
6.10	Приближённое измерение длины окружности, площади круга
6.11	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур
6.12	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)
6.13	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба