

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	6
5 КЛАСС	6
6 КЛАСС	7
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	10
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	10
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	11
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	14
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	18
5 КЛАСС	18
6 КЛАСС	19
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	20
5 КЛАСС	20
6 КЛАСС	38
ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	57
5 КЛАСС	57
6 КЛАСС	58
ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ	62
5 КЛАСС	62
6 КЛАСС	64
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	67
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА	67
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ	67
ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ	67

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 – 187 часов (5,5 часов в неделю), в 6 классе – 204 часа (6 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.

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить 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 и нуль. Шкалы	15	1		Каталог (lesson.edu.ru)
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	10	0		Каталог (lesson.edu.ru)
3	Умножение и деление натуральных чисел	23	1		Каталог (lesson.edu.ru)
4	Площади и объёмы	22	1	1	Каталог (lesson.edu.ru)
5	Обыкновенные дроби	52	3	1	Каталог (lesson.edu.ru)
6	Десятичные дроби	36	2	1	Каталог (lesson.edu.ru)
7	Инструменты для вычислений и измерений	7	0	3	Каталог (lesson.edu.ru)
8	Повторение	22	1		Каталог (lesson.edu.ru)
Общее количество часов по теме		187	9	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вычисления и построения	36	1	1	Каталог (lesson.edu.ru)
2	Действия со смешанными числами	36	3		Каталог (lesson.edu.ru)
3	Отношения и пропорции	25	1	1	Каталог (lesson.edu.ru)
4	Действия с рациональными числами	41	2	3	Каталог (lesson.edu.ru)
5	Решение уравнений	35	1	1	Каталог (lesson.edu.ru)
6	Координаты на плоскости	11	1	1	Каталог (lesson.edu.ru)
7	Повторение	20	1		Каталог (lesson.edu.ru)
Общее количество часов по программе		204	10	7	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Представление числовой информации в таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2.	Цифры и числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3.	Многочисленные числа. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4.	Отрезок и его длина. Ломаная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5.	Многоугольник. Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6.	Плоскость и прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7.	Луч и угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8.	Шкалы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

9.	Координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
10.	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
11.	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
12.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
13.	Римская нумерация	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
14.	Урок повторения и обобщения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
15.	Контрольная работа № 1. Входная диагностическая работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
16.	Сложение натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
17.	Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
18.	Вычитание натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
19.	Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

20.	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
21.	Вычисление значений выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
22.	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
23.	Решение уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
24.	Математическая модель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
25.	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
26.	Умножение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
27.	Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
28.	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
29.	Деление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
30.	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

31.	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
32.	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
33.	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
34.	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
35.	Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
36.	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
37.	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
38.	Решение текстовых задач на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
39.	Решение текстовых задач на покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
40.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
41.	Контрольная работа № 2	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

42.	Делители и кратные. Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
43.	Свойства делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
44.	Признак делимости на 2	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
45.	Признак делимости на 5 и 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
46.	Признак делимости на 3	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
47.	Признак делимости на 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
48.	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
49.	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
50.	Площадь. Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
51.	Треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
52.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

53.	Контрольная работа № 3	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
54.	Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
55.	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
56.	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
57.	Геометрия на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
58.	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
59.	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
60.	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
61.	Объемы. Единицы измерения объема	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
62.	Объем прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
63.	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

64.	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
65.	Развертка параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
66.	Развертка куба	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
67.	Практическая работа «Развертка куба»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
68.	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
69.	Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
70.	Шар и цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
71.	Дробь - способ записи части величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
72.	Обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
73.	Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
74.	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

75.	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
76.	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
77.	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
78.	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
79.	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
80.	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
81.	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
82.	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
83.	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
84.	Смешанные числа. Алгоритмы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
85.	Смешанные числа. Алгоритмы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

86.	Сложение смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
87.	Вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
88.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
89.	Контрольная работа № 4	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
90.	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
91.	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
92.	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
93.	Приведение дроби к новому знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
94.	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
95.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
96.	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

97.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
98.	Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
99.	Сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
100.	Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
101.	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
102.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
103.	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
104.	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
105.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
106.	Контрольная работа № 5	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
107.	Умножение дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

108.	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
109.	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
110.	Решение задач на нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
111.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
112.	Упрощение выражений, нахождение значений выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
113.	Взаимно обратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
114.	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
115.	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
116.	Решение задач на нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
117.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
118.	Практическая работа «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

119.	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
120.	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
121.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
122.	Контрольная работа № 6	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
123.	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
124.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
125.	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
126.	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
127.	Сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
128.	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
129.	Решение задач на сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

130.	Вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
131.	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
132.	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
133.	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
134.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
135.	Контрольная работа № 7	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
136.	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
137.	Приближенное значение числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
138.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
139.	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
140.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

141.	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
142.	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
143.	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
144.	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
145.	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
146.	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
147.	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
148.	Решение примеров на деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
149.	Решение задач на деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
150.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
151.	Контрольная работа № 8	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

152.	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
153.	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
154.	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
155.	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
156.	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
157.	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
158.	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
159.	Калькулятор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
160.	Практическая работа "Десятичные дроби"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
161.	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
162.	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

163.	Практическая работа "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
164.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
165.	Урок закрепления и повторения пройденного материала	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
166.	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
167.	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
168.	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
169.	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
170.	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
171.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
172.	Всероссийская проверочная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
173.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

174.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
175.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
176.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
177.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
178.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
179.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
180.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
181.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
182.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
183.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
184.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

185.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
186.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
187.	Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		187	9	6		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Повторение курса 5 класса. Натуральные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2.	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3.	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4.	Повторение курса 5 класса. Десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5.	Повторение курса 5 класса. Десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6.	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7.	Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8.	Проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9.	Перевод числа в проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10.	Перевод процентов в число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

					7f414736
11.	Решение задач на тему «Проценты»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
12.	Решение задач на тему «Проценты»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
13.	Решение задач на тему «Проценты»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
14.	Круговая диаграмма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
15.	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
16.	Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
17.	Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
18.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
19.	Контрольная работа № 1	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
20.	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
21.	Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

22.	Решение тренировочных задач на тему «Разложение числа на простые множители»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
23.	Наибольший общий делитель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
24.	Алгоритм нахождения НОД	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
25.	Взаимно простые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
26.	Решение задач на нахождение НОД	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
27.	Решение задач на нахождение НОД	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
28.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
29.	Алгоритм нахождения НОК	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
30.	Решение задач на нахождение НОК	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
31.	Решение задач на нахождение НОК	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
32.	Нахождение НОД и НОК	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
33.	Нахождение НОД и НОК	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

					7f414736
34.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
35.	Контрольная работа № 2	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
36.	Наименьший общий знаменатель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
37.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
38.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
39.	Сравнение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
40.	Сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
41.	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
42.	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
43.	Вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
44.	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
45.	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

					7f414736
46.	Действие сложения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
47.	Действие вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
48.	Решение примеров на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
49.	Решение задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
50.	Решение задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
51.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
52.	Контрольная работа № 3	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
53.	Действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
54.	Решение примеров на действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
55.	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
56.	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
57.	Решение тестовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

					7f414736
58.	Решение тестовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
59.	Распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
60.	Распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
61.	Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
62.	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
63.	Решение примеров на действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
64.	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
65.	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
66.	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
67.	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
68.	Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
69.	Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

					7f414736
70.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
71.	Контрольная работа № 4	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
72.	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
73.	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
74.	Нахождение значения дробного выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
75.	Буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
76.	Буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
77.	Нахождение значений выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
78.	Арифметические действия со смешанными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
79.	Призма и пирамида	1			9
80.	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
81.	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
82.	Отношения	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f414736
83.	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
84.	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
85.	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
86.	Решение задач на отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
87.	Решение задач на отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
88.	Прямая пропорциональная зависимость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
89.	Прямая пропорциональная зависимость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
90.	Обратная пропорциональная зависимость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
91.	Обратная пропорциональная зависимость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
92.	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
93.	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
94.	Решение задач на отношения,	1			Библиотека ЦОК

	пропорции и масштаб				https://m.edsoo.ru/7f414736
95.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
96.	Контрольная работа № 5	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
97.	Осевая, центральная и зеркальная симметрии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
98.	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
99.	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
100.	Практическая работа «Осевая симметрия»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
101.	Длина окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
102.	Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
103.	Площадь круга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
104.	Практическая работа «Площадь круга»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
105.	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
106.	Положительные и отрицательные	1			Библиотека ЦОК

	числа на координатной прямой				https://m.edsoo.ru/7f414736
107.	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
108.	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
109.	Модуль числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
110.	Модуль числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
111.	Геометрическая интерпретация модуля числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
112.	Геометрическая интерпретация модуля числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
113.	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
114.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
115.	Контрольная работа № 6	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
116.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
117.	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
118.	Решение задач на сравнение	1			Библиотека ЦОК

	положительных и отрицательных чисел				https://m.edsoo.ru/7f414736
119.	Изменение величин	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
120.	Сложение вида $-a + b$ с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
121.	Сложение вида $-a + (-b)$ с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
122.	Сложение вида $-a + a$ с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
123.	Закрепление навыков сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
124.	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
125.	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
126.	Решение задач по теме «Сложение отрицательных чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
127.	Изменение величин	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
128.	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
129.	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

130.	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
131.	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
132.	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
133.	Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
134.	Решение задач по теме «Действие вычитания»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
135.	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
136.	Умножение двух отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
137.	Решение задач по теме «Действие умножения»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
138.	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
139.	Деление двух отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
140.	Решение задач по теме «Действие деления»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
141.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

142.	Контрольная работа № 7	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
143.	Цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
144.	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
145.	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
146.	Понятие объема, единицы измерения объема	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
147.	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
148.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
149.	Рациональное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
150.	Периодическая дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
151.	Переместительное свойство сложения и умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
152.	Сочетательное свойство сложения и умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
153.	Решение задач на переместительное и сочетательное свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

154.	Распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
155.	Решение задач на распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
156.	Свойства действий с рациональными числами: закрепление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
157.	Практическая работа «Положительные и отрицательные числа»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
158.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
159.	Контрольная работа № 8	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
160.	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
161.	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
162.	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
163.	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
164.	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
165.	Приведение подобных слагаемых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

166.	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
167.	Линейное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
168.	Линейное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
169.	Линейное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
170.	Урок – практикум по решению уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
171.	Упрощение выражений и решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
172.	Урок – практикум по упрощению выражений и решению уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
173.	Урок закрепления решений уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
174.	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
175.	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
176.	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
177.	Урок – практикум по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

178.	Урок закрепления по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
179.	Практическая работа «Решение уравнений»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
180.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
181.	Контрольная работа № 9	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
182.	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
183.	Перпендикулярные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
184.	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
185.	Параллельные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
186.	Координатная плоскость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
187.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
188.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
189.	График	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

190.	Представление числовой информации на графиках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
191.	Представление числовой информации на графиках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
192.	Практическая работа «Построение точек и фигур на координатной плоскости»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
193.	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
194.	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
195.	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
196.	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
197.	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
198.	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
199.	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
200.	Всероссийская проверочная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
201.	Повторение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

					f414736
202.	Повторение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
203.	Повторение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
204.	Повторение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	7	

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	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
-------------------------	---

результата	
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

6 КЛАСС

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
------	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- 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»

- Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Методические рекомендации к учебнику (5-6 классы).

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Содержание	Адрес
Хранилище единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, где представлен широкий выбор электронных пособий	Каталог (lesson.edu.ru)
Федеральная система информационно-образовательных ресурсов (информационный портал)	http://wmolow.edu.ru
Хранилище интерактивных электронных образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru
Материалы для изучения и преподавания математики в школе. Тематический сборник: числа, дроби, сложение,	http://www.numbernut.com/

вычитание и пр. Теоретический материал, задачи, игры, тесты	
Коллекция книг, видео-лекций, подборка занимательных математических фактов. Информация об олимпиадах, научных школах по математике. Медиатека	http://www.math.ru
Сеть творческих учителей. Методические пособия для учителя; учебно-методические пособия; словари; справочники; монографии; учебники; рабочие тетради; статьи периодической печати	http://www.int.ru
«Учитель.ру». Педагогические мастерские, Интернет-образование. Дистанционное образование. Каталог ресурсов «В помощь учителю»	http://teacher.ru http://teacher.fio.ru
Краткая история математики: с древних времен до эпохи Возрождения. Портреты и биографии. События и открытия	http://sbiryukova.narod.ru
Правильные многогранники: любопытные факты, история, применение. Теорема Эйлера. Платоновы и Архимедовы тела. Биографические сведения о Платоне, Архимеде, Евклиде и других ученых, имеющих отношение к теме. Многогранники в искусстве и архитектуре. Занимательные сведения о некоторых линиях Линии: определения, любопытные факты, примеры использования. Гипербола, парабола, эллипс, синусоида, спираль, циклоида, кардиоида	http://www.tmn.fio.ru/works/
Подготовка к экзаменам	https://math-ege.sdamgia.ru http://alexlarin.net
Математические этюды	www.etudes.ru
Интерактивное приложение для составления заданий	https://learningapps.org
Много пособий можно скачать	http://www.alleng.ru/edu/math1.htm
Тестирование online 5-11 классы	http://www.kokch.kts.ru/cdo/

Российский обрнадзор	http://obrnadzor.gov.ru/
Министерство образования РФ	http://www.informika.ru/ http://www.ed.gov.ru/ http://www.edu.ru/
Открытый банк заданий по математике	http://mathege.ru
Для классного руководителя и учителя-предметника	http://www.proforientator.ru/
Российское образование- федеральный портал, все предметы	http://www.edu.ru/moodle/
Много интересного	http://shimrg.rusedu.net/category/646/1576
Учительский портал	http://www.uchportal.ru/load/25-1-0-11708
Полезные разделы (урок + аттестация +...)	http://k-yroky.ru/load/13-1-0-821
Сеть творческих учителей	http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4460&lib_no=31650&tmpl=lib
Экзамены. Тематические планы. Поурочное планирование. Методическая копилка. Информационные технологии в школе	http://www.uroki.ru/
Стандарты образования, учебные планы, методические разработки, обмен опытом	http://www.college.ru/
Большая коллекция публикаций по методике преподавания всех предметов школьной программы, например: преподавание математики - 583	http://www.festival.1september/
Дистанционное образование: курсы, олимпиады, конкурсы, проекты, интернет-журнал "Эйдос"	http://eidos.ru/
Много материала по направлениям подготовки, пробное тестирование по разным предметам	http://www.gotovkege.ru
Видеоуроки	viddeouroki.net
Педагог24	https://portalpedagoga.ru/

Уроки математики	https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki
Образовательный портал «Российская электронная школа»	http://resh.edu.ru/
Росметодкабинет РФ (для вебинаров)	http://росметодкабинет.рф/Новости/
Единый урок	https://www.единыйурок.рф/
Тренажер ВПР	https://control.lecta.rosuchebnik.ru/ms-controlwork-vpr2018/er/f2548a/index.xhtml
Урок РФ.	https://урок.рф/login
Тесты, кроссворды, логические задачи, ВПР	https://onlinetestpad.com/ru/test/11005-olimpiada-po-matematike-5-klass
Презентации по математике	https://easyen.ru/index/katalog/0-95
Технологические карты уроков	https://compendium.su/
Каталог бесплатных видеоуроков	http://email.infourok.ru/click.html?x=a62e&lc=YnG&mc=w&s=oY3Q&u=3&y=z&
Бесплатные вебинары со свидетельствами (с тестом)	http://email.infourok.ru/click.html?x=a62e&lc=Ynq&mc=w&s=oY3Q&u=3&y=7&
Конспекты уроков и презентации	https://www.uchportal.ru/load/24-2
Интерактивная рабочая тетрадь	https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/nakanobudu

