

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

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» в классах с углубленным изучением английского языка отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

На изучение учебного курса «Математика» в общеобразовательных классах отводится 408 часов: в 5-6 классах по 204 часа (5 часов за счёт обязательной части ООП ООО и 1 час в неделю за счёт части ООП ООО, формируемой участниками образовательных отношений).

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) образователь ные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Профориен тация
		Всего (5 ч в нед)	Всего (6 ч в нед)	КР	ПР			
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	52	65	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	Инженер, аналитик, бухгалтер, финансист, кассир, криптограф, архитектор, экономист, программист
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	14	16	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	Инженер, дизайнер интерьера, строитель, геодезист, сюрвейер, градостроит ель, портной
3	Обыкновенные дроби	42	54	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной	Фармацевт, врач, повар, строитель,

						u/7f4131ce	среды. Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей	геодезист, художник
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	6	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	Инженер, дизайнер интерьера, строитель, геодезист, сурвейер, градостроитель, портной
5	Десятичные дроби	36	40		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды. Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей	Фармацевт, врач, повар, строитель, геодезист, художник
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	5	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать	Инженер, дизайнер интерьера, строитель, геодезист, сурвейер,

							мотивацию обучающихся к получению знаний, установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	градостроитель, портной
7	Повторение и обобщение	15	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения.	Инженер, дизайнер интерьера, строитель, геодезист, сурвейер, градостроитель
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	204	9	4			

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов				Электронные (цифровые) образователь- ные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Профориента- ция
		Всего (5 ч в нед)	Всего (6 ч в нед)	КР	ПР			
1	Вычисления и построения	16	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	Инженер, аналитик, бухгалтер, учитель, финансист, кассир, криптограф, архитектор, экономист, страховщик, программист
2	Действия со смешанными числами	38	44	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды.	Фармацевт, врач, повар, строитель, геодезист,

							Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний	художник
3	Отношения и пропорции	18	22	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний	Фармацевт, врач, повар, парикмахер, строитель, страховщик, финансист, художник, экономист, бухгалтер, аналитик
4	Действия с рациональными числами	43	49	4	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды. Организация шефства мотивированных и эрудированных	Инженер, аналитик, бухгалтер, учитель, финансист, кассир, криптограф,

							обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	страховщик, экономист
5	Решение уравнений	19	24	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды.	Архитектор, программист, инженер, научный сотрудник, финансовый аналитик, строитель
6	Координаты на плоскости	14	18	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний	Архитектор, конструктор, штурман, геодезист, программист
7	Повторение, обобщение, систематизация	22	26	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной	Инженер, дизайнер интерьера, строитель,

							среды. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний	геодезист, градостроитель
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	204	11	6			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС (5 часов в неделю, всего 170 часов)

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Натуральные числа. Действия с натуральными числами, 4 ч	1/1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел			
	2/2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел			
	3/3	Натуральный ряд. Число 0			
	4/4	Натуральный ряд. Число 0			
Наглядная геометрия. Линии на плоскости, 5 ч	5/1	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная			
	6/2	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная			
	7/3	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная			
	8/4	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины			
	9/5	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины			
Натуральные числа. Действия с натуральными числами, 48 ч	10/1	Натуральные числа на координатной прямой			
	11/2	Натуральные числа на координатной прямой			
	12/3	Сравнение, округление натуральных чисел			
	13/4	Сравнение, округление натуральных чисел			
	14/5	Сравнение, округление натуральных чисел			
	15/6	Стартовая диагностическая работа	КР		
	16/7	Арифметические действия с натуральными числами			
	17/8	Свойство нуля при сложении			
	18/9	Переместительное и сочетательное свойства сложения			
	19/10	Арифметические действия с натуральными числами			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Натуральные числа. Действия с натуральными числами, 48 ч	20/11	Свойство нуля при сложении			
	21/12	Переместительное и сочетательное свойства сложения			
	22/13	Арифметические действия с натуральными числами			
	23/14	Арифметические действия с натуральными числами			
	24/15	Арифметические действия с натуральными числами			
	25/16	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки			
	26/17	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки			
	27/18	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	28/19	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	29/20	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	30/21	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	31/22	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	32/23	Контрольная работа №1. «Числовые и буквенные выражения»			
	33/24	Арифметические действия с натуральными числами			
	34/25	Свойство нуля при умножении, свойства единицы при умножении			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Натуральные числа. Действия с натуральными числами, 48 ч	35/26	Переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения	КР № 1		
	36/27	Арифметические действия с натуральными числами			
	37/28	Арифметические действия с натуральными числами			
	38/29	Арифметические действия с натуральными числами			
	39/30	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки			
	40/31	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки			
	41/32	Деление с остатком			
	42/33	Деление с остатком			
	43/34	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	44/35	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	45/36	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	46/37	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	47/38	Числовые выражения; порядок действий			
	48/39	Числовые выражения; порядок действий			
	49/40	Числовые выражения; порядок действий			
	50/41	Контрольная работа №2. «Умножение и деление натуральных чисел»	КР №2		

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Натуральные числа. Действия с натуральными числами, 48 ч	51/42	Делители и кратные числа, разложение числа на множители			
	52/43	Делители и кратные числа, разложение числа на множители			
	53/44	Делители и кратные числа, разложение числа на множители			
	54/45	Простые и составные числа			
	55/46	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9			
	56/47	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9			
	57/48	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9			
Наглядная геометрия. Многоугольники, 6 ч	58/1	Многоугольники. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат.			
	59/2	Практическая работа по теме «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге»			
	60/3	Треугольник			
	61/4	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади			
	62/5	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади			
	63/6	Периметр многоугольника			
Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве, 5 ч	64/1	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел			
	65/2	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда			
	66/3	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	ПР		
	67/4	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда			
	68/5	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Наглядная геометрия. Линии на плоскости, 4 ч	69/1	Окружность и круг			
	70/2	Окружность и круг			
	71/3	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	ПР		
	72/4	Контрольная работа за I полугодие	КР		
Обыкновенные дроби, 42 ч	73/1	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	74/2	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	75/3	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	76/4	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	77/5	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	78/6	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	79/7	Сравнение дробей			
	80/8	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	81/9	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	82/10	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	83/11	Смешанная дробь			
	84/12	Смешанная дробь			
	85/13	Смешанная дробь			
	86/14	Смешанная дробь			
	87/15	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	88/16	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	89/17	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	90/18	Контрольная работа №3. «Дроби»	КР №3		
	91/19	Основное свойство дроби			
	92/20	Основное свойство дроби			
	93/21	Основное свойство дроби			
	94/22	Основное свойство дроби			
	95/23	Основное свойство дроби			
	96/24	Основное свойство дроби			
	97/25	Основное свойство дроби			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Обыкновенные дроби, 42 ч	98/26	Сравнение дробей			
	99/27	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	100/28	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	101/29	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	102/30	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	103/31	Контрольная работа №4. «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	КР №4		
	104/32	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби			
	105/33	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби			
	106/34	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби			
	107/35	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби			
	108/36	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби			
	109/37	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			
	110/38	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			
	111/39	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			
	112/40	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			
	113/41	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			
	114/42	Контрольная работа №5. «Умножение и деление дробей. Основные задачи на дроби»	КР №5		

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Десятичные дроби, 36 ч	115/1	Десятичная запись дробей			
	116/2	Десятичная запись дробей			
	117/3	Сравнение десятичных дробей			
	118/4	Сравнение десятичных дробей			
	119/5	Действия с десятичными дробями			
	120/6	Действия с десятичными дробями			
	121/7	Действия с десятичными дробями			
	122/8	Действия с десятичными дробями			
	123/9	Действия с десятичными дробями			
	124/10	Округление десятичных дробей			
	125/11	Округление десятичных дробей			
	126/12	Округление десятичных дробей			
	127/13	Действия с десятичными дробями			
	128/14	Действия с десятичными дробями			
	129/15	Действия с десятичными дробями			
	130/16	Действия с десятичными дробями			
	131/17	Действия с десятичными дробями			
	132/18	Действия с десятичными дробями			
	133/19	Действия с десятичными дробями			
	134/20	Действия с десятичными дробями			
	135/21	Действия с десятичными дробями			
	136/22	Действия с десятичными дробями			
	137/23	Действия с десятичными дробями			
	138/24	Действия с десятичными дробями			
	139/25	Действия с десятичными дробями			
	140/26	Действия с десятичными дробями			
	141/27	Действия с десятичными дробями			
	142/28	Действия с десятичными дробями			
	143/29	Действия с десятичными дробями			
	144/30	Действия с десятичными дробями			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Десятичные дроби, 36 ч	145/31	Действия с десятичными дробями			
	146/32	Действия с десятичными дробями			
	147/33	Действия с десятичными дробями			
	148/34	Действия с десятичными дробями			
	149/35	Действия с десятичными дробями			
	150/36	Контрольная работа №6. «Десятичные дроби»	КР №6		
Наглядная геометрия. Линии на плоскости, 5 ч	151/1	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы			
	152/2	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы			
	153/3	Измерение углов			
	154/4	Измерение углов			
	155/5	Практическая работа по теме "Построение углов"	ПР		
Повторение и обобщение, 15 ч	156/1	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний/ Всероссийская проверочная работа	ВПР		
	157/2	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	158/3	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	159/4	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	160/5	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	161/6	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	162/7	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Повторение и обобщение, 15 ч.	163/8	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	164/9	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	165/10	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	166/11	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	167/12	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	168/13	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	169/14	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	170/15	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС (6 часов в неделю, всего 204 часа)

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Натуральные числа. Действия с натуральными числами, 4 ч	1/1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел			
	2/2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел			
	3/3	Натуральный ряд. Число 0			
	4/4	Натуральный ряд. Число 0			
Наглядная геометрия. Линии на плоскости, 7 ч.	5/1	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная			
	6/2	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная			
	7/3	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная			
	8/4	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная			
	9/5	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины			
	10/6	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины			
	11/7	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины			
Натуральные числа. Действия с натуральными числами, 61 ч	12/1	Натуральные числа на координатной прямой			
	13/2	Натуральные числа на координатной прямой			
	14/3	Натуральные числа на координатной прямой			
	15/4	Сравнение, округление натуральных чисел			
	16/5	Сравнение, округление натуральных чисел			
	17/6	Сравнение, округление натуральных чисел			
	18/7	Сравнение, округление натуральных чисел			
	19/8	Стартовая диагностическая работа	КР		
	20/9	Арифметические действия с натуральными числами			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Натуральные числа. Действия с натуральными числами, 61 ч	21/10	Арифметические действия с натуральными числами			
	22/11	Свойство нуля при сложении			
	23/12	Переместительное и сочетательное свойства сложения			
	24/13	Арифметические действия с натуральными числами			
	25/14	Арифметические действия с натуральными числами			
	26/15	Арифметические действия с натуральными числами			
	27/16	Арифметические действия с натуральными числами			
	28/17	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки			
	29/18	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки			
	30/19	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	31/20	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	32/21	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	33/22	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	34/23	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	35/24	Применение букв для записи математических выражений и предложений			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Натуральные числа. Действия с натуральными числами, 61 ч	36/25	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	37/26	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	38/27	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	39/28	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	40/29	Контрольная работа №1. «Числовые и буквенные выражения»	КР № 1		
	41/30	Арифметические действия с натуральными числами			
	42/31	Арифметические действия с натуральными числами			
	43/32	Свойство нуля при умножении, свойства единицы при умножении			
	44/33	Переместительное и сочетательное свойства умножения, distributive свойство умножения			
	45/34	Арифметические действия с натуральными числами			
	46/35	Арифметические действия с натуральными числами			
	47/36	Арифметические действия с натуральными числами			
	48/37	Арифметические действия с натуральными числами			
	49/38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Натуральные числа. Действия с натуральными числами, 61 ч	50/39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки			
	51/40	Деление с остатком			
	52/41	Деление с остатком			
	53/42	Деление с остатком			
	54/43	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	55/44	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	56/45	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	57/46	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	58/47	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	59/48	Применение букв для записи математических выражений и предложений			
	60/49	Числовые выражения; порядок действий			
	61/50	Числовые выражения; порядок действий			
	62/51	Числовые выражения; порядок действий			
	63/52	Контрольная работа №2. «Умножение и деление натуральных чисел»	КР №2		
	64/53	Делители и кратные числа, разложение числа на множители			
	65/54	Делители и кратные числа, разложение числа на множители			
	66/55	Делители и кратные числа, разложение числа на множители			
	67/56	Делители и кратные числа, разложение числа на множители			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
	68/57	Простые и составные числа			
	69/58	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9			
	70/59	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9			
	71/60	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9			
	72/61	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9			
Наглядная геометрия. Многоугольник, 7 ч	73/1	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат			
	74/2	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	ПР		
	75/3	Треугольник			
	76/4	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади			
	77/5	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади			
	78/6	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади			
	79/7	Периметр многоугольника			
Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве, 6 ч	80/1	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел			
	81/2	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда			
	82/3	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	ПР		
	83/4	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда			
	84/5	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда			
	85/6	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Наглядная геометрия. Линии на плоскости, 4 ч	87/1	Окружность и круг			
	88/2	Окружность и круг			
	89/3	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	ПР		
	90/4	Контрольная работа за I полугодие	КР		
Обыкновенные дроби, 54 ч	91/1	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	92/2	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	93/3	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	94/4	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	95/5	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	96/6	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	97/7	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	98/8	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	99/9	Дробь. Правильные и неправильные дроби			
	100/10	Сравнение дробей			
	101/11	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	102/12	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	103/13	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	104/14	Смешанная дробь			
	105/15	Смешанная дробь			
	106/16	Смешанная дробь			
	107/17	Смешанная дробь			
	108/18	Смешанная дробь			
	109/19	Смешанная дробь			
	110/20	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	111/21	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	112/22	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	113/23	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	114/24	Контрольная работа №3. «Дроби»	КР №3		
	115/25	Основное свойство дроби			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Обыкновенные дроби, 54 ч	116/26	Основное свойство дроби			
	117/27	Основное свойство дроби			
	118/28	Основное свойство дроби			
	119/29	Основное свойство дроби			
	120/30	Основное свойство дроби			
	121/31	Основное свойство дроби			
	122/32	Основное свойство дроби			
	123/33	Основное свойство дроби			
	124/34	Сравнение дробей			
	125/35	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	126/36	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	127/37	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	128/38	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	129/39	Сложение и вычитание обыкновенных дробей			
	130/40	Контрольная работа №4. «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	КР №4		
	131/41	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби			
	132/42	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби			
	133/43	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби			
	134/44	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби			
	135/45	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби			
	136/46	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби			
	137/47	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Обыкновенные дроби, 54 ч	138/48	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			
	139/49	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			
	140/50	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			
	141/51	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			
	142/52	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			
	143/53	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби			
	144/54	Контрольная работа №5. «Умножение и деление дробей. Основные задачи на дроби»	КР №5		
Десятичные дроби, 40 ч	145/1	Десятичная запись дробей			
	145/2	Десятичная запись дробей			
	146/3	Сравнение десятичных дробей			
	147/4	Сравнение десятичных дробей			
	148/5	Действия с десятичными дробями			
	149/6	Действия с десятичными дробями			
	150/7	Действия с десятичными дробями			
	151/8	Действия с десятичными дробями			
	152/9	Действия с десятичными дробями			
	153/10	Действия с десятичными дробями			
	154/11	Округление десятичных дробей			
	155/12	Округление десятичных дробей			
	156/13	Округление десятичных дробей			
	157/14	Действия с десятичными дробями			
	158/15	Действия с десятичными дробями			
	159/16	Действия с десятичными дробями			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Десятичные дроби, 40 ч	160/17	Действия с десятичными дробями			
	161/18	Действия с десятичными дробями			
	162/19	Действия с десятичными дробями			
	163/20	Действия с десятичными дробями			
	164/21	Действия с десятичными дробями			
	165/22	Действия с десятичными дробями			
	166/23	Действия с десятичными дробями			
	167/24	Действия с десятичными дробями			
	168/25	Действия с десятичными дробями			
	169/26	Действия с десятичными дробями			
	170/27	Действия с десятичными дробями			
	171/28	Действия с десятичными дробями			
	172/29	Действия с десятичными дробями			
	173/30	Действия с десятичными дробями			
	174/31	Действия с десятичными дробями			
	175/32	Действия с десятичными дробями			
	176/33	Действия с десятичными дробями			
	177/34	Действия с десятичными дробями			
	178/35	Действия с десятичными дробями			
	179/36	Действия с десятичными дробями			
	180/37	Действия с десятичными дробями			
	181/38	Действия с десятичными дробями			
	182/39	Действия с десятичными дробями			
	183/40	Контрольная работа №6. «Десятичные дроби»	КР №6		
Наглядная геометрия. Линии на плоскости, 5 ч	184/1	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы			
	185/2	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы			
	186/3	Измерение углов			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
	187/4	Измерение углов			
	188/5	Практическая работа по теме "Построение углов"			
Повторение и обобщение, 16 ч	189/1	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний/ Всероссийская проверочная работа	ВПР		
	190/2	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	191/3	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	192/4	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	193/5	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	194/6	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	195/7	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	196/8	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	197/9	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	198/10	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	199/11	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	200/12	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	201/13	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля	Дата проведения урока	Корректировка
Повторение и обобщение, 16 ч	202/14	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	203/15	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			
	204/16	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС (5 часов в неделю, всего 170 часов)

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
			КР	ПР		
Вычисления и построения, 16 ч.	1/1	Натуральные числа				
	2/2	Обыкновенные дроби				
	3/3	Десятичные дроби				
	4/4	Геометрические фигуры				
	5/5	Среднее арифметическое				
	6/6	Среднее арифметическое				
	7/7	Проценты				
	8/8	Перевод числа в проценты				
	9/9	Перевод процентов в число				
	10/10	Решение упражнений по теме «Проценты»				
	11/11	Круговая диаграмма				
	12/12	Представление числовой информации в круговых диаграммах				
	13/13	Виды треугольников				
	14/14	Понятие множества				
	15/15	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Проценты»				
	16/16	Входная контрольная работа	КР			
Действия со смешанными числами, 38 ч.	17/1	Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители				
	18/2	Решение упражнений по теме «Разложение числа на простые множители»				
	19/3	Наибольший общий делитель				
	20/4	Алгоритм нахождения НОД				
	21/5	Взаимно простые числа				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Действия со смешанными числами, 38 ч.	22/6	Решение упражнений на нахождение НОД				
	23/7	Наименьшее общее кратное				
	24/8	Алгоритм нахождения НОК				
	25/9	Решение упражнений на нахождение НОК				
	26/10	Нахождение НОД и НОК				
	27/11	Контрольная работа №1. «Делимость натуральных чисел»	КР №1			
	28/12	Наименьший общий знаменатель				
	29/13	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю				
	30/14	Сравнение обыкновенных дробей				
	31/15	Сложение и вычитание обыкновенных дробей				
	32/16	Решение упражнений на сложение и вычитание обыкновенных дробей				
	33/17	Действие сложения смешанных чисел				
	34/18	Действие вычитания смешанных чисел				
	35/19	Решение упражнений на сложение и вычитание смешанных чисел				
	36/20	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей»				
	37/21	Контрольная работа №2. «Сравнение, сложение и вычитание дробей»	КР №2			
	37/22	Действие умножения смешанных чисел				
	38/23	Решение упражнений на действие умножения смешанных чисел				
	40/24	Нахождение дроби от числа				
	41/25	Решение текстовых задач				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Действия со смешанными числами, 38 ч.	42/26	Распределительное свойство умножения				
	43/27	Применение распределительного свойства умножения				
	44/28	Действие деления смешанных чисел				
	45/29	Решение упражнений на действие деления смешанных чисел				
	46/30	Нахождение числа по его дроби				
	47/31	Решение текстовых задач				
	48/32	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Умножение и деление дробей»				
	49/33	Контрольная работа №3. «Умножение и деление дробей»	КР №3			
	50/34	Дробные выражения				
	51/35	Нахождение значения дробного выражения				
	52/36	Нахождение значений выражений				
	53/37	Арифметические действия со смешанными числами				
	54/38	Призма и пирамида				
Отношения и пропорции, 18 ч.	55/1	Отношения				
	56/2	Пропорция				
	57/3	Решение задач на отношения и пропорции				
	58/4	Прямая пропорциональная зависимость				
	59/5	Обратная пропорциональная зависимость				
	60/6	Масштаб				
	61/7	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб				
	62/8	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Отношения и пропорции»				
	63/9	Контрольная работа №4. «Отношения и пропорции»	КР №4			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Отношения и пропорции, 18 ч.	64/10	Осевая, центральная и зеркальная симметрии				
	65/11	Построение симметричных фигур				
	66/12	Симметрия в пространстве				
	67/13	Практическая работа «Осевая и центральная симметрии»		ПР		
	68/14	Длина окружности				
	69/15	Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»		ПР		
	70/16	Площадь круга				
	71/17	Практическая работа «Площадь круга»		ПР		
	72/18	Решение задач на вычисление длины окружности и площади круга				
Действия с рациональными числами, 43 ч.	73/1	Положительные и отрицательные числа				
	74/2	Координатная прямая. Положительные и отрицательные числа на координатной прямой				
	75/3	Контрольная работа за I полугодие	КР			
	76/4	Противоположные числа				
	77/5	Целые числа				
	78/6	Числовые множества				
	79/7	Модуль числа				
	80/8	Геометрическая интерпретация модуля числа				
	81/9	Решение упражнений по теме «Модуль числа»				
	82/10	Сравнение положительных и отрицательных чисел				
	83/11	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой				
	84/12	Решение упражнений на сравнение положительных и отрицательных чисел				
	85/13	Контрольная работа №5. «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	КР №5			
	86/14	Изменение величин				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Действия с рациональными числами, 43 ч.	87/15	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой				
	88/16	Закрепление навыков сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой				
	89/17	Сложение отрицательных чисел				
	90/18	Решение упражнений по теме «Сложение отрицательных чисел»				
	91/19	Сложение чисел с разными знаками				
	92/20	Алгоритм сложения чисел с разными знаками				
	93/21	Решение упражнений по теме «Сложение чисел с разными знаками»				
	94/22	Действие вычитания				
	95/23	Нахождение длины отрезка на координатной прямой				
	96/24	Решение упражнений по теме «Действие вычитания»				
	97/25	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками				
	98/26	Умножение двух отрицательных чисел				
	99/27	Решение упражнений по теме «Действие умножения»				
	100/28	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками				
	101/29	Деление двух отрицательных чисел				
	102/30	Решение упражнений по теме «Действие деления»				
	103/31	Решение упражнений по теме «Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел»				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Действия с рациональными числами, 43 ч.	104/32	Контрольная работа №6. «Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	КР №6			
	105/33	Рациональное число				
	106/34	Периодическая дробь				
	107/35	Переместительное свойство сложения и умножения				
	108/36	Сочетательное свойство сложения и умножения				
	109/37	Решение упражнений на переместительное и сочетательное свойства				
	110/38	Распределительное свойство умножения				
	111/39	Решение упражнений на распределительное свойство умножения				
	112/40	Свойства действий с рациональными числами: закрепление				
	113/41	Практическая работа «Положительные и отрицательные числа»		ПР		
	114/42	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Свойства действий с рациональными числами»				
	115/43	Контрольная работа №7. «Свойства действий с рациональными числами»	КР №7			
Решение уравнений, 19 ч.	116/1	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками				
	117/2	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками				
	118/3	Коэффициент				
	119/4	Упрощение выражений				
	120/5	Подобные слагаемые				
	121/6	Приведение подобных слагаемых				
	122/7	Решение уравнений				
	123/8	Линейное уравнение				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Решение уравнений, 19 ч.	124/9	Урок – практикум по решению уравнений				
	125/10	Упрощение выражений и решение уравнений				
	126/11	Урок – практикум по упрощению выражений и решению уравнений				
	127/12	Урок закрепления решения уравнений				
	128/13	Решение текстовых задач с помощью уравнений				
	129/14	Решение текстовых задач с помощью уравнений				
	130/15	Урок – практикум по решению текстовых задач с помощью уравнений				
	131/16	Урок закрепления по решению текстовых задач с помощью уравнений				
	132/17	Практическая работа «Решение уравнений»		ПР		
	133/18	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений»				
	134/19	Контрольная работа №8. «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений»	КР №8			
Координаты на плоскости, 14 ч.	135/1	Перпендикулярные прямые				
	136/2	Перпендикулярные прямые				
	137/3	Перпендикулярные отрезки				
	138/4	Параллельные прямые				
	139/5	Параллельные прямые				
	140/6	Параллельные отрезки				
	141/7	Решение упражнений по теме «Параллельные и перпендикулярные прямые»				
	142/8	Координатная плоскость				
	143/9	Координатные точки на плоскости, абсцисса и ордината				
	144/10	График				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Координаты на плоскости, 14 ч.	145/11	Представление числовой информации на графиках				
	146/12	Практическая работа «Построение точек и фигур на координатной плоскости»		ПР		
	147/13	Решение заданий по теме «Координатная плоскость и графики»				
	148/14	Контрольная работа №9. «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	КР №9			
Повторение, 22 ч.	149/1	Проценты				
	150/2	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное				
	151/3	Наименьший общий знаменатель				
	152/4	Сравнение обыкновенных дробей				
	153/5	Сложение и вычитание обыкновенных дробей				
	154/6	Сложение и вычитание смешанных чисел				
	155/7	Умножение и деление смешанных чисел				
	156/8	Задачи на дроби				
	157/9	Отношения. Пропорция / Всероссийская проверочная работа	ВПР			
	158/10	Прямая и обратная пропорциональная зависимость				
	159/11	Осевая и центральная симметрии				
	160/12	Длина окружности и площадь круга				
	161/13	Сравнение рациональных чисел				
	162/14	Сложение рациональных чисел				
	163/15	Вычитание рациональных чисел				
	164/16	Умножение и деление рациональных чисел				
	165/17	Раскрытие скобок				
	166/18	Приведение подобных слагаемых				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Повторение, 22 ч.	167/19	Решение уравнений				
	168/20	Решение задач с помощью уравнений				
	169/21	Координатная плоскость				
	170/22	График				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС (6 часов в неделю, всего 204 часа)

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
			КР	ПР		
Вычисления и построения, 21 ч.	1/1	Натуральные числа				
	2/2	Обыкновенные дроби				
	3/3	Обыкновенные дроби				
	4/4	Десятичные дроби				
	5/5	Десятичные дроби				
	6/6	Геометрические фигуры				
	7/7	Геометрические фигуры				
	8/8	Среднее арифметическое				
	9/9	Среднее арифметическое				
	10/10	Решение задач на среднее арифметическое				
	11/11	Проценты				
	12/12	Проценты				
	13/13	Перевод числа в проценты				
	14/14	Перевод процентов в число				
	15/15	Решение упражнений по теме «Проценты»				
	16/16	Круговая диаграмма				
	17/17	Представление числовой информации в круговых диаграммах				
	18/18	Виды треугольников				
	19/19	Понятие множества				
	20/20	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Проценты»				
	21/21	Входная контрольная работа	КР			

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Действия со смешанными числами, 44 ч.	22/1	Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители				
	23/2	Решение упражнений по теме «Разложение числа на простые множители»				
	24/3	Наибольший общий делитель				
	25/4	Алгоритм нахождения НОД				
	26/5	Алгоритм нахождения НОД				
	27/6	Взаимно простые числа				
	28/7	Взаимно простые числа				
	29/8	Решение упражнений на нахождение НОД				
	30/9	Наименьшее общее кратное.				
	31/10	Алгоритм нахождения НОК				
	32/11	Алгоритм нахождения НОК				
	33/12	Решение упражнений на нахождение НОК				
	34/13	Нахождение НОД и НОК				
	35/14	Контрольная работа №1. «Делимость натуральных чисел»	КР№1			
	36/15	Наименьший общий знаменатель				
	37/16	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю				
	38/17	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю				
	39/18	Сравнение обыкновенных дробей				
	40/19	Сложение и вычитание обыкновенных дробей				
	41/20	Решение упражнений на сложение и вычитание обыкновенных дробей				
	42/21	Действие сложения смешанных чисел				
	43/22	Действие вычитания смешанных чисел				
	44/23	Решение упражнений на сложение и вычитание смешанных чисел				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Действия со смешанными числами, 44 ч.	45/24	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей»				
	46/25	Контрольная работа №2. «Сравнение, сложение и вычитание дробей»	КР №2			
	47/26	Действие умножения смешанных чисел				
	48/27	Решение упражнений на действие умножения смешанных чисел				
	49/28	Нахождение дроби от числа				
	50/29	Нахождение дроби от числа				
	51/30	Решение текстовых задач				
	52/31	Распределительное свойство умножения				
	53/32	Применение распределительного свойства умножения				
	54/33	Действие деления смешанных чисел				
	55/34	Решение упражнений на действие деления смешанных чисел				
	56/35	Нахождение числа по его дроби				
	57/36	Нахождение числа по его дроби				
	58/37	Решение текстовых задач				
	59/38	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Умножение и деление дробей»				
	60/39	Контрольная работа №3. «Умножение и деление дробей»	КР №3			
	61/40	Дробные выражения				
	62/41	Нахождение значения дробного выражения				
	63/42	Нахождение значений выражений				
	64/43	Арифметические действия со смешанными числами				
	65/44	Призма и пирамида				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Отношения и пропорции, 22 ч.	66/1	Отношения				
	67/2	Отношения				
	68/3	Пропорция				
	69/4	Пропорция				
	70/5	Решение задач на отношения и пропорции				
	71/6	Прямая пропорциональная зависимость				
	72/7	Обратная пропорциональная зависимость				
	73/8	Масштаб				
	74/9	Масштаб				
	75/10	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб				
	76/11	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Отношения и пропорции»				
	77/12	Контрольная работа №4. «Отношения и пропорции»	КР №4			
	78/13	Осевая, центральная и зеркальная симметрии				
	79/14	Построение симметричных фигур				
	80/15	Построение симметричных фигур				
	81/16	Симметрия в пространстве				
	82/17	Практическая работа «Осевая и центральная симметрии»		ПР		
	83/18	Длина окружности				
	84/19	Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»		ПР		
	85/20	Площадь круга				
	86/21	Практическая работа «Площадь круга»		ПР		
	87/22	Решение задач на вычисление длины окружности и площади круга				
Действия с рациональными	88/1	Положительные и отрицательные числа				
	89/2	Положительные и отрицательные числа				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
числами, 49 ч.	90/3	Координатная прямая				
	91/4	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой				
	92/5	Противоположные числа				
	93/6	Целые числа				
	94/7	Числовые множества				
	95/8	Числовые множества				
	96/9	Модуль числа				
	97/10	Модуль числа				
	98/11	Геометрическая интерпретация модуля числа				
	99/12	Решение упражнений по теме «Модуль числа»				
	100/13	Сравнение положительных и отрицательных чисел				
	101/14	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой				
	102/15	Решение упражнений на сравнение положительных и отрицательных чисел				
	103/16	Контрольная работа №5. «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	КР №5			
	104/17	Изменение величин				
	105/18	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой				
	106/19	Закрепление навыков сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой				
	107/20	Сложение отрицательных чисел				
	108/21	Сложение отрицательных чисел				
	109/22	Решение упражнений по теме «Сложение отрицательных чисел»				
	110/23	Сложение чисел с разными знаками				
	111/24	Сложение чисел с разными знаками				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Действия с рациональными числами, 49 ч.	112/25	Алгоритм сложения чисел с разными знаками				
	113/26	Решение упражнений по теме «Сложение чисел с разными знаками»				
	114/27	Действие вычитания				
	115/28	Действие вычитания				
	116/29	Нахождение длины отрезка на координатной прямой				
	117/30	Решение упражнений по теме «Действие вычитания»				
	118/31	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками				
	119/32	Умножение двух отрицательных чисел				
	120/33	Решение упражнений по теме «Действие умножения»				
	121/34	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками				
	122/35	Деление двух отрицательных чисел				
	123/36	Решение упражнений по теме «Действие деления»				
	124/37	Решение упражнений по теме «Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел»				
	125/38	Контрольная работа №6. «Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	КР №6			
	126/39	Рациональное число				
	127/40	Периодическая дробь				
	128/41	Переместительное свойство сложения и умножения				
	129/42	Сочетательное свойство сложения и умножения				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Действия с рациональными числами, 49 ч.	130/43	Решение упражнений на переместительное и сочетательное свойства				
	131/44	Распределительное свойство умножения				
	132/45	Решение упражнений на распределительное свойство умножения				
	133/46	Свойства действий с рациональными числами: закрепление				
	134/47	Практическая работа «Положительные и отрицательные числа»		ПР		
	135/48	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Свойства действий с рациональными числами»				
	136/49	Контрольная работа №7. «Свойства действий с рациональными числами»	КР №7			
Решение уравнений, 24 ч.	137/1	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками				
	138/2	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками				
	139/3	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками				
	140/4	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками				
	141/5	Коэффициент				
	142/6	Коэффициент				
	143/7	Упрощение выражений				
	144/8	Упрощение выражений				
	145/9	Подобные слагаемые				
	146/10	Подобные слагаемые				
	147/11	Приведение подобных слагаемых				
	148/12	Решение уравнений				
	149/13	Линейное уравнение				
	150/14	Урок – практикум по решению уравнений				
	151/15	Упрощение выражений и решение уравнений				
	152/16	Урок – практикум по упрощению выражений и решению уравнений				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Решение уравнений, 24 ч.	153/17	Урок закрепления решения уравнений				
	154/18	Решение текстовых задач с помощью уравнений				
	155/19	Решение текстовых задач с помощью уравнений				
	156/20	Урок – практикум по решению текстовых задач с помощью уравнений				
	157/21	Урок закрепления по решению текстовых задач с помощью уравнений				
	158/22	Практическая работа «Решение уравнений»		ПР		
	159/23	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений»				
	160/24	Контрольная работа №8. «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений»	КР №8			
Координаты на плоскости, 18 ч.	161/1	Перпендикулярные прямые				
	162/2	Перпендикулярные прямые				
	163/3	Перпендикулярные отрезки				
	164/4	Параллельные прямые				
	165/5	Параллельные прямые				
	166/6	Параллельные отрезки				
	167/7	Решение упражнений по теме «Параллельные и перпендикулярные прямые»				
	168/8	Координатная плоскость				
	169/9	Координатная плоскость				
	170/10	Координатные точки на плоскости, абсцисса и ордината				
	171/11	График				
	172/12	График				
	173/13	Представление числовой информации на графиках				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Координаты на плоскости, 18 ч.	174/14	Представление числовой информации на графиках				
	175/15	Практическая работа «Построение точек и фигур на координатной плоскости»		ПР		
	176/16	Решение заданий по теме «Координатная плоскость и графики»				
	177/17	Решение заданий по теме «Координатная плоскость и графики»				
	178/18	Контрольная работа №9. «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	КР №9			
Повторение, 26 ч.	179/1	Проценты				
	180/2	Наибольший общий делитель				
	181/3	Наименьшее общее кратное				
	182/4	Наименьший общий знаменатель				
	183/5	Сравнение обыкновенных дробей				
	184/6	Сложение обыкновенных дробей				
	185/7	Вычитание обыкновенных дробей				
	186/8	Сложение и вычитание смешанных чисел				
	187/9	Умножение и деление смешанных чисел				
	188/10	Задачи на дроби				
	189/11	Задачи на дроби / Всероссийская проверочная работа	ВПР			
	190/12	Отношения. Пропорция				
	191/13	Прямая и обратная пропорциональная зависимость				
	192/14	Осевая и центральная симметрии				
	193/15	Длина окружности и площадь круга				
	194/16	Сравнение рациональных чисел				
	195/17	Сложение рациональных чисел				
	196/18	Вычитание рациональных чисел				

Тема (раздел)	№ урока	Тема урока	Формы контроля		Дата проведения урока	Корректировка
Повторение, 26 ч.	197/19	Умножение и деление рациональных чисел				
	198/20	Раскрытие скобок				
	199/21	Приведение подобных слагаемых				
	200/22	Решение уравнений				
	201/23	Решение уравнений				
	202/24	Решение задач с помощью уравнений				
	203/25	Координатная плоскость				
	204/26	График				

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	Сравнить и упорядочивать натуральные числа, сравнить 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,

	дистраивание 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

1. Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс / Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. – 3-е изд., - Москва: Просвещение, 2023.
2. Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. – 3-е изд., - Москва: Просвещение, 2023.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика 5-6 классы базовый уровень: методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н.Я.Виленкина и др. - 2-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. - 64с.
2. Дидактические материалы по математике к учебнику Н.Я.Виленкина и др. "Математика. 5 класс. В двух частях" М.А.Попов, Москва: Экзамен, 2023. - 112с.
3. Дидактические материалы по математике к учебнику Н.Я.Виленкина и др. "Математика. 6 класс. В двух частях" М.А.Попов, Москва: Экзамен, 2023. - 128 с.
4. Математика: 5 класс: базовый уровень: контрольные работы: учебное пособие / Л.Б. Крайнева. – Москва: Просвещение, 2023. – 80 с.
5. Математика: 6 класс: базовый уровень: контрольные работы: учебное пособие / Л.Б. Крайнева. – Москва: Просвещение, 2024. – 80 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>