**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌Администрация города Ростова-на-Дону‌‌**

**‌Управление образования города Ростова-на-Дону‌**​

**МАОУ "Школа № 22"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОПредседателем ШМО учителей математики и информатики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Расщепкина А.А.Протокол № 1 от «29» 08. 2024 г. | СОГЛАСОВАНОПредседатель Методического Совета МАОУ "Школа № 22"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рязанова Т.Н.Протокол № 1от «29» 08. 2024 г. | УТВЕРЖДЕНОДиректор МАОУ "Школа № 22"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Комаров Ю.А.Приказ № 287 от «29» 08. 2024 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 4409260)

**учебного курса «Математика»**

для обучающихся 5 класса

**Учитель: Бондаренко Н.Ю.**

​**Ростов-на-Дону‌** **2024‌**​

**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.

‌Общее число часов, отведённых на изучение математики в 5 классе составляет 200 часов (6 часов в неделю).‌‌‌

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**5 КЛАСС**

**Натуральные числа и нуль**

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

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

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

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

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

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

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

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

**Дроби**

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

**Решение текстовых задач**

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

**Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

**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.

 **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  | **Основные виды деятельности обучающихся** |
| **Всего**  | **КР** | **ПР** |
| 1 | Натуральные числа. Действия с натуральными числами |  61 | 3  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки. Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. Использовать правило округления натуральных чисел. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное. Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если…, то…». Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Знакомиться с историей развития арифметики. |
| 2 | Наглядная геометрия. Линии на плоскости |  11  |  |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры. Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса. Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы. Вычислять длины отрезков, ломаных. Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы |
| 3 | Обыкновенные дроби |  49  |  2  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью. Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей. Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики. |
| 4 | Наглядная геометрия. Многоугольники |  10  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры. Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата. Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники. Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон. Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника. Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры. Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны. Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь. Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади. Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач. |
| 5 | Десятичные дроби |  45  |  2  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Применять правило округления десятичных дробей. Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования. Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики. |
| 6 | Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве |  8  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба. Изображать куб на клетчатой бумаге. Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели. Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда. Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования. Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу. Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности. Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать задачи из реальной жизни. |
| 7 | Повторение и обобщение |  16  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ. |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  200  |  8 |  4  |  |  |

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  | **Фомы контроля** |
| **Всего**  | **КР** | **ПР** | 5а | 5в |
| 1 | Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел |  1  |  |  | 02.09 | 02.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c> | Эврестическая бесседа |
| 2 | Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел |  1  |  |  | 03.09 | 03.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c> | Текущий |
| 3 | Натуральный ряд. Число 0 | 1 |  |  | 04.09 | 04.09 |  | Текущий |
| 4 | ***Контрольная работа № 1 «Стартовый контроль по текстам администрации»*** |  1  | 1 |  | 05.09 | 05.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cafe> | Контрольная работа по вариантам |
| 5 | ***Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе № 1.*** Натуральный ряд. Число 0 |  1  |  |  | 05.09 | 05.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cafe> | Текущий |
| 6 | Отрезок и его длина | 1 |  |  | 06.09 | 06.09 |  | Текущий |
| 7 | Ломаная. Многоугольник | 1 |  |  | 09.09 | 09.09 |  | Текущий |
| 8 | Натуральные числа на координатной прямой |  1  |  |  | 10.09 | 10.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc> | Текущий |
| 9 | Натуральные числа на координатной прямой |  1  |  |  | 11.09 | 11.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0> | Текущий |
| 10 | Натуральные числа на координатной прямой |  1  |  |  | 12.09 | 12.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e426> | Текущий |
| 11 | Сравнение, округление натуральных чисел |  1  |  |  | 12.09 | 12.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0ce32> | Текущий |
| 12 | Сравнение, округление натуральных чисел |  1  |  |  | 13.09 | 13.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cf54> | Текущий |
| 13 | Сравнение, округление натуральных чисел |  1  |  |  | 16.09 | 16.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d300> | Текущий |
| 14 | Сравнение, округление натуральных чисел |  1  |  |  | 17.09 | 17.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d440> | Текущий |
| 15 | Сравнение, округление натуральных чисел |  1  |  |  | 18.09 | 18.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d440> | Текущий |
| 16 | Представление числовой информации в таблицах | 1 |  |  | 19.09 | 19.09 |  | Текущий |
| 17 | Представление числовой информации в таблицах | 1 |  |  | 19.09 | 19.09 |  | Текущий |
| 18 | Представление числовой информации в столбчатых диаграммах | 1 |  |  | 20.09 | 20.09 |  | Текущий |
| 19 | Представление числовой информации в столбчатых диаграммах | 1 |  |  | 23.09 | 23.09 |  | Текущий |
| 20 | Римская нумерация | 1 |  |  | 24.09 | 24.09 |  | Текущий |
| 21 | Арифметические действия с натуральными числами |  1  |  |  | 25.09 | 25.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0eaca> | Текущий |
| 22 | Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложение.  |  1  |  |  | 26.09 | 26.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba> | Текущий |
| 23 | Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложение. |  1  |  |  | 26.09 | 26.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f704> | Текущий |
| 24 | Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения. |  1  |  |  | 27.09 | 27.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a> | Текущий |
| 25 | Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения. |  1  |  |  | 30.09 | 30.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1015e> | Текущий |
| 26 | Арифметические действия с натуральными числами. Действие вычитание. |  1  |  |  | 01.10 | 01.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a10c3a> | Текущий |
| 27 | Арифметические действия с натуральными числами. Действие вычитание. | 1 |  |  | 02.10 | 02.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a10c3a> | Текущий |
| 28 | Арифметические действия с натуральными числами. Свойства вычитания. | 1 |  |  | 03.10 | 03.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a10c3a> | Текущий |
| 29 | Арифметические действия с натуральными числами. Свойства вычитания. |  1  |  |  | 03.10 | 03.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a10da2> | Текущий |
| 30 | Арифметические действия с натуральными числами. | 1 |  |  | 04.10 | 04.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a104ec> | Текущий |
| 31 | Арифметические действия с натуральными числами. |  1  |  |  | 07.10 | 07.10 |  | Текущий |
| 32 | Арифметические действия с натуральными числами. |  1  |  |  | 08.10 | 08.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e> | Текущий |
| 33 | ***Контрольная работа № 2 по теме "Натуральные числа. Сложение и вычитание натуральных чисел"*** |  1  | 1 |  | 09.10 | 09.10 |  | Контрольная работа по вариантам |
| 34 | ***Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе № 2 по теме "Натуральные числа. Сложение и вычитание натуральных чисел".*** Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении |  1  |  |  | 10.10 | 10.10 |  | Текущий |
| 35 | Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении |  1  |  |  | 10.10 | 10.10 |  | Текущий |
| 36 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения |  1  |  |  | 11.10 | 11.10 |  | Текущий |
| 37 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения |  1  |  |  | 14.10 | 14.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a116b2> | Текущий |
| 38 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения |  1  |  |  | 15.10 | 15.10 |  | Текущий |
| 39 | Делители и кратные числа, разложение числа на множители |  1  |  |  | 16.10 | 16.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1116c> | Текущий |
| 40 | Делители и кратные числа, разложение числа на множители |  1  |  |  | 17.10 | 17.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a114fa> | Текущий |
| 41 | Делители и кратные числа, разложение числа на множители |  1  |  |  | 17.10 | 17.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11a90> | Текущий |
| 42 | Деление с остатком |  1  |  |  | 18.10 | 18.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11bb2> | Текущий |
| 43 | Деление с остатком |  1  |  |  | 21.10 | 21.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11806> | Текущий |
| 44 | Простые и составные числа |  1  |  |  | 22.10 | 22.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1196e> | Текущий |
| 45 | Простые и составные числа | 1 |  |  | 23.10 | 23.10 |  | Текущий |
| 46 | Признак делимости на 2 | 1 |  |  | 24.10 | 24.10 |  | Текущий |
| 47 | Признак делимости на 5 и 10 |  1  |  |  | 24.10 | 24.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11f18> | Текущий |
| 48 | Признак делимости на 3 |  1  |  |  | 25.10 | 25.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12080> | Текущий |
| 49 | Признак делимости на 9 |  1  |  |  | 06.11 | 06.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a123fa> | Текущий |
| 50 | Числовые выражения; порядок действий |  1  |  |  | 07.11 | 07.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f894> | Текущий |
| 51 | Числовые выражения; порядок действий |  1  |  |  | 07.11 | 07.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc> | Текущий |
| 52 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки |  1  |  |  | 08.11 | 08.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a121a2> | Текущий |
| 53 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки |  1  |  |  | 11.11 | 11.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12558> | Текущий |
| 54 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки |  1  |  |  | 12.11 | 12.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12832> | Текущий |
| 55 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки |  1  |  |  | 13.11 | 13.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12990> | Текущий |
| 56 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки | 1 |  |  | 14.11 | 14.11 |  | Текущий |
| 57 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки | 1 |  |  | 14.11 | 14.11 |  | Текущий |
| 58 | Числовые и буквенные выражения | 1 |  |  | 15.11 | 15.11 |  | Текущий |
| 59 | Числовые и буквенные выражения | 1 |  |  | 18.11 | 18.11 |  | Текущий |
| 60 | Уравнение | 1 |  |  | 19.11 | 19.11 |  | Текущий |
| 61 | Решение уравнения | 1 |  |  | 20.11 | 20.11 |  | Текущий |
| 62 | Решение уравнения | 1 |  |  | 21.11 | 21.11 |  | Текущий |
| 63 | Решение задач с помощью уравнений |  1  |  1  |  | 21.11 | 21.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12cba> | Контрольная работа по вариантам |
| 64 | Решение задач с помощью уравнений |  1  |  |  | 22.11 | 22.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d54e> | Текущий |
| 65 | ***Контрольная работа № 3 по теме "Числовые и буквенные выражения"*** |  1  |  |  | 25.11 | 25.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0daee> | Текущий |
| 66 | ***Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе № 3 по теме "Числовые и буквенные выражения".***  |  1  |  |  | 26.11 | 26.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0df3a> | Текущий |
| 67 | Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная |  1  |  |  | 27.11 | 27.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d684> | Текущий |
| 68 | Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины |  1  |  |  | 28.11 | 28.11 |  | Текущий |
| 69 | Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины |  1  |  |  1  | 28.11 | 28.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2> | Практическая работа |
| 70 | Окружность и круг |  1  |  |  | 29.11 | 29.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1302a> | Текущий |
| 71 | Окружность и круг |  1  |  |  | 02.12 | 02.12 |  | Текущий |
| 72 | Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей" |  1  |  |  | 03.12 | 03.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1319c> | Текущий |
| 73 | Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы |  1  |  |  | 04.12 | 04.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a132fa> | Текущий |
| 74 | Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы |  1  |  |  | 05.12 | 05.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13476> | Текущий |
| 75 | Измерение углов |  1  |  |  1  | 05.12 | 05.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13606> | Практическая работа |
| 76 | Измерение углов |  1  |  |  | 06.12 | 06.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13764> | Текущий |
| 77 | Практическая работа по теме "Построение углов" |  1  |  |  | 09.12 | 09.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13c8c> | Текущий |
| 78 | Доли. Обыкновенные дроби |  1  |  |  | 10.12 | 10.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14146> | Текущий |
| 79 | Доли. Обыкновенные дроби |  1  |  |  | 11.12 | 11.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a153f2> | Текущий |
| 80 | Дробь. Правильные и неправильные дроби |  1  |  |  | 12.12 | 12.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15582> | Текущий |
| 81 | Дробь. Правильные и неправильные дроби |  1  |  |  | 12.12 | 12.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a143e4> | Текущий |
| 82 | Дробь. Правильные и неправильные дроби |  1  |  |  | 13.12 | 13.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1451a> | Текущий |
| 83 | Основное свойство дроби |  1  |  |  | 16.12 | 16.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1463c> | Текущий |
| 84 | Основное свойство дроби |  1  |  |  | 17.12 | 17.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1475e> | Текущий |
| 85 | Основное свойство дроби |  1  |  |  | 18.12 | 18.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14c90> | Текущий |
| 86 | Основное свойство дроби |  1  |  |  | 19.12 | 19.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14de4> | Текущий |
| 87 | Основное свойство дроби |  1  |  |  | 19.12 | 19.12 |  | Текущий |
| 88 | Сравнение дробей |  1  |  |  | 20.12 | 20.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14f74> | Текущий |
| 89 | Сравнение дробей |  1  |  |  | 23.12 | 23.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a151f4> | Текущий |
| 90 | Сравнение дробей |  1  |  |  | 24.12 | 24.12 |  | Текущий |
| 91 | Сравнение дробей |  1  |  |  | 25.12 | 25.12 |  | Текущий |
| 92 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей |  1  |  |  | 26.12 | 26.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17cc4> | Текущий |
| 93 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей |  1  |  |  | 26.12 | 26.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17e54> | Текущий |
| 94 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей |  1  |  |  | 27.12 | 27.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1802a> | Текущий |
| 95 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей |  1  |  |  | 30.12 | 30.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a181ce> | Текущий |
| 96 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей |  1  |  |  | 09.01 | 09.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1835e> | Текущий |
| 97 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей |  1  |  |  | 09.01 | 09.01 |  | Текущий |
| 98 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей |  1  |  |  | 10.01 | 10.01 |  | Текущий |
| 99 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей |  1  |  |  | 13.01 | 13.01 |  | Текущий |
| 100 | Смешанная дробь |  1  |  |  | 14.01 | 14.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1592e> | Текущий |
| 101 | Смешанная дробь |  1  |  |  | 15.01 | 15.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15a5a> | Текущий |
| 102 | Смешанная дробь |  1  |  |  | 16.01 | 16.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15b68> | Текущий |
| 103 | Смешанная дробь |  1  |  |  | 16.01 | 16.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15e2e> | Текущий |
| 104 | ***Контрольная работа № 4 по теме "Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей"*** | 1 | 1 |  | 17.01 | 17.01 |  | Контрольная работа по вариантам |
| 105 | ***Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе № 4 по теме*** ***"Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей".*** Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби |  1  |  |  | 20.01 | 20.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a184e4> | Текущий |
| 106 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби |  1  |  |  | 21.01 | 21.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18692> | Текущий |
| 107 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби |  1  |  |  | 22.01 | 22.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18a20> | Текущий |
| 108 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби |  1  |  |  | 23.01 | 23.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18b56> | Текущий |
| 109 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби |  1  |  |  | 23.01 | 23.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19088> | Текущий |
| 110 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби |  1  |  |  | 24.01 | 24.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19560> | Текущий |
| 111 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби | 1 |  |  | 27.01 | 27.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a198da> | Текущий |
| 112 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 28.01 | 28.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a181ce> | Текущий |
| 113 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 29.01 | 29.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1835e> | Текущий |
| 114 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 30.01 | 30.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18c5a> | Текущий |
| 115 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 30.01 | 30.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18e76> | Текущий |
| 116 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 31.01 | 31.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18f7a> | Текущий |
| 117 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 03.02 | 03.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a199f2> | Текущий |
| 118 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 04.02 | 04.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19c2c> | Текущий |
| 119 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 05.02 | 05.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6> | Текущий |
| 120 | Применение букв для записи математических выражений и предложений |  1  |  |  | 06.02 | 06.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee> | Текущий |
| 121 | Применение букв для записи математических выражений и предложений |  1  |  |  | 06.02 | 06.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc> | Текущий |
| 122 | ***Контрольная работа № 5 по теме "Умножение и деление обыкновенные дроби"*** |  1  |  |  | 07.02 | 07.02 |  | Контрольная работа по вариантам |
| 123 | ***Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе № 5 по теме*** ***"Умножение и деление обыкновенные дроби".*** Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат |  1  |  |  | 10.02 | 10.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16ae0> | Текущий |
| 124 | Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат |  1  |  |  | 11.02 | 11.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16c7a> | Текущий |
| 125 | Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге" |  1  |  |  | 12.02 | 12.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16e1e> | Практическая работа |
| 126 | Треугольник |  1  |  |  | 13.02 | 13.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16194> | Текущий |
| 127 | Треугольник |  1  |  |  1  | 13.02 | 13.02 |  | Текущий |
| 128 | Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади |  1  |  |  | 14.02 | 14.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16fe0> | Текущий |
| 129 | Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади |  1  |  |  | 17.02 | 17.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17184> | Текущий |
| 130 | Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади |  1  |  |  | 18.02 | 18.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17328> | Текущий |
| 131 | Периметр многоугольника |  1  |  |  | 19.02 | 19.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1691e> | Текущий |
| 132 | Периметр многоугольника |  1  |  |  | 20.02 | 20.02 |  | Текущий |
| 133 | Десятичная запись дробей |  1  |  |  | 20.02 | 20.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b55e> | Текущий |
| 134 | Десятичная запись дробей |  1  |  |  | 21.02 | 21.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b87e> | Текущий |
| 135 | Десятичная запись дробей |  1  |  |  | 24.02 | 24.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc> | Текущий |
| 136 | Сравнение десятичных дробей |  1  |  |  | 25.02 | 25.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1c49a> | Текущий |
| 137 | Сравнение десятичных дробей |  1  |  |  | 26.02 | 26.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1c63e> | Текущий |
| 138 | Сравнение десятичных дробей |  1  |  |  | 27.02 | 27.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cb02> | Текущий |
| 139 | Сравнение десятичных дробей |  1  |  |  | 27.02 | 27.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e> | Текущий |
| 140 | Сравнение десятичных дробей |  1  |  |  | 28.02 | 28.02 |  | Текущий |
| 141 | Сложение десятичных дробей |  1  |  |  | 03.03 | 03.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a> | Текущий |
| 142 | Сложение десятичных дробей |  1  |  |  | 04.03 | 04.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cf62> | Текущий |
| 143 | Решение примеров на сложение десятичных дробей |  1  |  |  | 05.03 | 05.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d174> | Текущий |
| 144 | Решение задач на сложение десятичных дробей |  1  |  |  | 06.03 | 06.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d516> | Текущий |
| 145 | Вычитание десятичных дробей |  1  |  |  | 06.03 | 06.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d64c> | Текущий |
| 146 | Вычитание десятичных дробей |  1  |  |  | 07.03 | 07.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d750> | Текущий |
| 147 | Решение примеров на вычитание десятичных дробей |  1  |  |  | 10.03 | 10.03 |  |  |
| 148 | Решение примеров на вычитание десятичных дробей |  1  |  |  | 11.03 | 11.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d85e> | Текущий |
| 149 | ***Контрольная работа № 6 по теме "Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей"*** | 1 | 1 |  | 12.03 | 12.03 |  | Контрольная работа по вариантам |
| 150 | ***Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе № 6 по теме*** ***"Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей".*** Умножение десятичной дроби на натуральное число |  1  |  |  | 13.03 | 13.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1da7a> | Текущий |
| 151 | Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. |  1  |  |  | 13.03 | 13.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1db88> | Текущий |
| 152 | Деление десятичной дроби на натуральное число |  1  |  |  | 14.03 | 14.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e01a> | Текущий |
| 153 | Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. |  1  |  |  | 17.03 | 17.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e150> | Текущий |
| 154 | Умножение на десятичную дробь |  1  |  |  | 18.03 | 18.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e268> | Текущий |
| 155 | Умножение на десятичную дробь | 1 |  |  | 19.03 | 19.03 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268 | Текущий |
| 156 | Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. |  1  |  |  | 20.03 | 20.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e3da> | Текущий |
| 157 | Решение примеров на умножение десятичных дробей |  1  |  |  | 20.03 | 20.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2> | Текущий |
| 158 | Решение примеров на умножение десятичных дробей |  1  |  |  | 21.03 | 21.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2> | Текущий |
| 159 | Деление на десятичную дробь |  1  |  |  | 02.04 | 02.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6> | Текущий |
| 160 | Деление на десятичную дробь | 1 |  |  | 03.04 | 03.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6> | Текущий |
| 161 | Деление на десятичную дробь | 1 |  |  | 03.04 | 03.04 |  | Текущий |
| 162 | Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. |  1  |  |  | 04.04 | 04.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e704> | Текущий |
| 163 | Решение примеров на умножение десятичных дробей |  1  |  |  | 07.04 | 07.04 |  | Текущий |
| 164 | Решение примеров на умножение десятичных дробей | 1 |  |  | 08.04 | 08.04 |  | Текущий |
| 165 | Умножение и деление на десятичную дробь | 1 |  |  | 09.04 | 09.04 |  | Текущий |
| 166 | Умножение и деление на десятичную дробь | 1 |  |  | 10.04 | 10.04 |  | Текущий |
| 167 | Округление десятичных дробей |  1  |  |  | 10.04 | 10.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e826> | Текущий |
| 168 | Округление десятичных дробей |  1  |  |  | 11.04 | 11.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1eb50> | Текущий |
| 169 | Округление десятичных дробей |  1  |  |  | 14.04 | 14.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ec68> | Текущий |
| 170 | Округление десятичных дробей |  1  |  |  | 15.04 | 15.04 |  | Текущий |
| 171 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 16.04 | 16.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a> | Текущий |
| 172 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 17.04 | 17.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ef10> | Текущий |
| 173 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 17.04 | 17.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f028> | Текущий |
| 174 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 18.04 | 18.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f136> | Текущий |
| 175 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 21.04 | 21.04 |  | Текущий |
| 176 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби |  1  |  |  | 22.04 | 22.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f23a> | Текущий |
| 177 | ***Контрольная работа № 7 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"*** |  1  |  1  |  | 23.04 | 23.04 |  | Контрольная работа по вариантам |
| 178 | ***Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе № 7 по теме*** ***"Умножение и деление десятичных дробей".*** Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел |  1  |  |  | 24.04 | 24.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a69a> | Текущий |
| 179 | Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел |  1  |  |  | 24.04 | 24.04 |  |  |
| 180 | Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда |  1  |  |  | 25.04 | 25.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a> | Текущий |
| 181 | Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда |  1  |  |  | 28.04 | 28.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a802> | Текущий |
| 182 | Практическая работа по теме "Развёртка куба" |  1  |  |  1  | 29.04 | 29.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a924> | Текущий |
| 183 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда |  1  |  |  | 30.04 | 30.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1aef6> | Практическая работа |
| 184 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда |  1  |  |  | 02.05 | 02.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b09a> | Текущий |
| 185 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда |  1  |  |  | 05.05 | 05.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b248> | Текущий |
| 186 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда |  1  |  |  | 06.05 | 06.05 |  | Текущий |
| 187 | Повторение. Арифметические действия с натуральными числами. |  1  |  |  | 07.05 | 07.05 |  | Текущий |
| 188 | Повторение. Арифметические действия с натуральными числами. |  1  |  |  | 12.05 | 12.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f76c> | Текущий |
| 189 | Повторение. Арифметические действия с натуральными числами. |  1  |  |  | 13.05 | 13.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f924> | Текущий |
| 190 | Повторение. Арифметические действия с натуральными числами. |  1  |  |  | 14.05 | 14.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1faaa> | Текущий |
| 191 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний |  1  |  |  | 15.05 | 15.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1fc08> | Текущий |
| 192 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 |  |  | 15.05 | 15.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1feec> | Текущий |
| 193 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 |  |  | 16.05 | 16.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1feec> | Текущий |
| 194 | ***Итоговая контрольная работа по текстам администрации*** | 1 |  |  | 19.05 | 19.05 |  | Контрольная работа по вариантам |
| 195 | ***Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе.*** Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 |  |  | 20.05 | 20.05 |  | Текущий |
| 196 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний |  1  |  |  | 21.05 | 21.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a200a4> | Текущий |
| 197 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний |  1  |  1  |  | 22.05 | 22.05 |  | Текущий |
| 198 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний |  1  |  |  | 22.05 | 22.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a201f8> | Текущий |
| 199 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 |  |  | 23.05 | 23.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a201f8> | Текущий |
| 200 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 |  |  | 26.05 | 26.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20388> | Текущий |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 200  | 8 |  4  |  |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌• Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»‌​

​‌‌

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

* ​‌Методическое пособие к предметной линии учебников по математике Виленкина Н.Я., Жохова В.И., Чеснокова А.С. и др.‌​
* Математика. Реализация требований ФГОС основного общего образования: методическое пособие для учителя / Л. О. Рослова, Е. Е. Алексеева, Е. В. Буцко; под ред. Л. О. Рословой. – М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. – 264 с.: ил.
* Контрольные работы "Математика" 5 класс. Авт.: В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева
* Математические диктанты 5 класс. Авт.: В.И. Жохов, И.М. Митяева
* Математический тренажер 5 класс. Авт.: В.И. Жохов, В.Н. Погодин

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

* ​​‌‌​ www. edu-"Российское образование" Федеральный портал
* www.school.edu-"Российский общеобразовательный портал"
* www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
* www.mathvaz.ru-docье школьного учителя математики. Документация, рабочие материалы для учителя математики
* www.it-n.ru"Сеть творческих учителей"
* www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей
* <https://resh.edu.ru/>
* <https://uchi.ru/>
* <https://m.edsoo.ru/>
* <https://m.edsoo.ru>

**Контрольные работы 5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела (темы)** | **Всего** | **Контрольные работы** |
| **1** | Натуральные числа. Действия с натуральными числами | **3** | ***Контрольная работа № 1 «Стартовый контроль по текстам администрации»******Контрольная работа № 2 по теме "Натуральные числа. Сложение и вычитание натуральных чисел"******Контрольная работа № 3 по теме "Числовые и буквенные выражения"*** |
| **2** | Обыкновенные дроби | **2** | ***Контрольная работа № 4 по теме "Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей"******Контрольная работа № 5 по теме "Умножение и деление обыкновенные дроби"*** |
| **3** | Десятичные дроби | **2** | ***Контрольная работа № 6 по теме "Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей"******Контрольная работа № 7 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"*** |
| **4** | Повторение и обобщение | **1** | ***Итоговая контрольная работа по текстам администрации*** |
| **ИТОГО** | **8** |  |

**Практические работы 5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** |
| **1** | Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей" | **1** |
| **2** | Практическая работа по теме "Построение углов" | **1** |
| **3** | Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге" | **1** |
| **4** | Практическая работа по теме "Развёртка куба" | **1** |
| **ИТОГО** | **4** |