

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ГУРЬЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
МБОУ "Классическая школа" г. Гурьевска

РАССМОТРЕНО

на заседании

Педагогического совета

Протокол № 2

от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Чельцова О.Ю.

Приказ № 149

от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1550642)

учебного курса «Математика. Базовый уровень»

для обучающихся 5-ых классов

Гурьевск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5-ых 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-ых 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 приемам 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 объеме 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.

При обучении решению текстовых задач в 5-ых классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5-ых 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-ых 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 5-ом классе отводится 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	2	15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	10	1	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Многоугольники	11	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	13	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	44	3	16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	39	2	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	59	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И НУЛЬ. ШКАЛЫ. Представление числовой информации в таблицах.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Цифры и числа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
3	Цифры и числа.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
5	Отрезок и его длина.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
6	Отрезок и его длина.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
7	Ломаная. Многоугольник.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
8	Плоскость, прямая, луч, угол.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
9	Шкалы и координатная прямая.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
10	Шкалы и координатная прямая.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0

11	Натуральные числа на координатной прямой.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
12	Сравнение натуральных чисел.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
13	Сравнение натуральных чисел.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
14	Сравнение натуральных чисел.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
16	Входная контрольная работа.	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
17	Анализ контрольной работы. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ. Действие сложения. Свойства сложения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
18	Свойства сложения. Свойство нуля при сложении.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
19	Свойства сложения.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
20	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
21	Свойства вычитания.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
22	Свойства вычитания.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
23	Анализ контрольной работы. Числовые выражения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18

24	Числовые и буквенные выражения. Упрощение выражений.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
25	Уравнение.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
26	Уравнение.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
27	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
28	Контрольная работа №1 по теме: "Сложение и вычитание натуральных чисел."	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
29	Анализ контрольной работы. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ. Действие умножения. Свойства умножения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
30	Свойства умножения. Свойства нуля при умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
31	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, свойство умножения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
32	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения свойство умножения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
33	Действие деления.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
34	Действие деления.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec

35	Деление с остатком	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
36	Деление с остатком	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
37	Упрощение выражений. Распределительное свойство умножения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
38	Упрощение выражений. Распределительное свойство умножения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
39	Упрощение выражений. Распределительное свойство умножения.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
40	Порядок действий в вычислениях.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
41	Порядок действий в вычислениях.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
42	Степень с натуральным показателем.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
43	Степень с натуральным показателем.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
44	Делители и кратные.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
45	Свойства и признаки делимости.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
46	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
47	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e

48	Контрольная работа №2 по теме: "Умножение и деление натуральных чисел."	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
49	Анализ контрольной работы. ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМЫ. Формулы.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
50	Треугольник. Виды треугольников по сторонам.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
51	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
52	Площадь. Формула площади прямоугольника. Квадрат числа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
53	Площадь. Формула площади прямоугольника. Квадрат числа.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
54	Единицы измерения площади.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
55	Единицы измерения площади.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
56	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
57	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
58	Периметр многоугольника.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
59	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e

	заданными сторонами на нелинованной бумаге".				
60	Многогранники. Прямоугольный параллелепипед.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
61	Измерения прямоугольного параллелепипеда.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
62	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения объема.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
63	Единицы измерения объема.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
64	Единицы измерения объема. Куб числа.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
65	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
66	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
67	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
68	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
69	Контрольная работа №3 по теме: "Площади и объемы."	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
70	Анализ контрольной работы. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ. Окружность, круг, шар, цилиндр.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
71	Окружность, круг, шар, цилиндр.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248

72	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей."	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
73	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
74	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
75	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
76	Сравнение дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
77	Сравнение дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
78	Сравнение дробей.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
79	Правильные и неправильные дроби.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
80	Правильные и неправильные дроби.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
81	Правильные и неправильные дроби.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
82	Контрольная работа №4 по теме: "Обыкновенные дроби."	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
83	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
84	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54

85	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
86	Деление натуральных чисел и дроби.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
87	Деление натуральных чисел и дроби.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
88	Смешанные числа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
89	Представление неправильной дроби в виде смешанного числа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
90	Представление смешанного числа в виде неправильной дроби.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
91	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
92	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
93	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
94	Контрольная работа №5 по теме: "Смешанные числа."	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
95	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
96	Основное свойство дроби.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
97	Сокращение дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
98	Сокращение дробей.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90

99	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
100	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
101	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
102	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
103	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
104	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
105	Контрольная работа №6 по теме: "Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями."	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
106	Анализ контрольной работы. Умножение дробей. Умножение дроби на натуральное число.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
107	Умножение дробей. Умножение на нуль. Умножение на 1.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
108	Умножение дробей.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
109	Умножение дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
110	Нахождение части целого.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
111	Нахождение части целого.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560

112	Деление дробей. Взаимно обратные числа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
113	Деление дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
114	Деление дробей.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
115	Нахождение целого по его части.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
116	Нахождение целого по его части.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
117	Контрольная работа №7 по теме: "Умножение и деление дробей."	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
118	Анализ контрольной работы. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. Десятичная запись дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
119	Десятичная запись дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
120	Десятичная запись дробей.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
121	Сравнение десятичных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
122	Сравнение десятичных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
123	Сравнение десятичных дробей.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
124	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a

125	Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение числа на разрядные слагаемые.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
126	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
127	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
128	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
129	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
130	Округление чисел. Прикидка.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
131	Округление чисел. Прикидка.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
132	Округление десятичных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
133	Округление десятичных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
134	Округление десятичных дробей.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
135	Контрольная работа №8 по теме: "Сложение и вычитание десятичных дробей."	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
136	Анализ контрольной работы. Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
137	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962

138	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
139	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
140	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
141	Умножение на десятичную дробь. Умножение на 0,1;0,01;0,001 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
142	Умножение на десятичную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
143	Умножение на десятичную дробь.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
144	Умножение на десятичную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
145	Умножение на десятичную дробь.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
146	Деление на десятичную дробь. Деление десятичной дроби на 0,1;0,01;0,001 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
147	Деление на десятичную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
148	Деление на десятичную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
149	Деление на десятичную дробь.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
150	Деление на десятичную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
151	Деление на десятичную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a

152	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
153	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
154	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
155	Контрольная работа №9 по теме "Умножение и деление десятичных дробей."	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
156	Анализ контрольной работы. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ. Калькулятор.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
157	Виды углов. Чертежный треугольник.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
158	Виды углов. Чертежный треугольник.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
159	Измерение углов. Транспортир.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
160	Измерение углов. Транспортир.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
161	Измерение углов. Транспортир.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08

165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа.	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
168	Анализ итоговой контрольной работы.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	59	

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

1. Автор Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика
Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский
учебник" Вид продукции Методическое пособие
2. Автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика
Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский
учебник" Вид продукции Рабочая тетрадь 1
3. Автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика
Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский
учебник" Вид продукции Рабочая тетрадь 2
4. Автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М. Серия Линия
УМК А. Г. Мерзляка.
Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика
Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация
"Российский учебник" Название: Дидактические материалы
5. Автор Буцко Е.В. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6)
Класс 5 класс Предмет
Математика
Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский
учебник" Название: Контрольные работы

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. Министерство образования РФ: <http://www.infonika.ru/>;
<http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>.
Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> .

2. Образовательный интернет-ресурс для школьников, студентов, учителей и родителей, <https://www.yaclass.ru/p/matematika#program-5-klass>
3. Образовательный интернет-ресурс для школьников, <https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/> 2. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: [http://teacher.fio.ru.;](http://teacher.fio.ru.)
<http://www.fcior.edu.ru;><http://www.schoolcollection.edu.ru/>
4. Всероссийский образовательный проект. <https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/>
5. Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>.