

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
МБОУ «Лицей № 3»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1982152)

учебного курса «Математика»

основное общее образование

углубленный уровень

для обучающихся 6 классов

город Братск 2023

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

На изучение учебного курса «Математика» в 6 классе – 204 часа (6 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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 6 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

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

производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в
практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	36	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	8	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	38	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	7	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	17	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	48	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	11	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	25	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	6	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение материала 5 класса	1	0	0	04.09.2023	
2	Повторение материала 5 класса	1	0	0	05.09.2023	
3	Повторение материала 5 класса	1	0	0	05.09.2023	
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0	06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0	07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0	08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
7	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0	11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
8	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0	12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
9	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0	12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
10	Числовые выражения, порядок	1	0	0	13.09.2023	Библиотека ЦОК

	действий, использование скобок					https://m.edsoo.ru/f2a20c48
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0	14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
12	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0	15.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
13	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0	18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
14	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0	19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
15	Округление натуральных чисел	1	0	0	19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
16	Округление натуральных чисел	1	0	0	20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
17	Округление натуральных чисел	1	0	0	21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
18	Приближенные равенства	1	0	0	22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
19	Входная контрольная работа	1	1	0	25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0	26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
21	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0	26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
22	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0	27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c

23	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0	28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
24	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0	29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
25	Алгоритм Евклида для нахождения НОД	1	0	0	02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
26	Делимость суммы и произведения	1	0	0	03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
27	Делимость суммы и произведения	1	0	0	03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
28	Деление с остатком	1	0	0	04.10.2023	
28	Деление с остатком	1	0	0	05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
30	Решение текстовых задач	1	0	0	06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
31	Решение текстовых задач	1	0	0	09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
32	Решение текстовых задач	1	0	0	10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
33	Решение текстовых задач	1	0	0	10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
34	Решение текстовых задач	1	0	0	11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
35	Дополнительные свойства умножения и деления	1	0	0	12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
36	Контрольная работа по теме	1	1	0	13.10.2023	Библиотека ЦОК

	"Натуральные числа"					https://m.edsoo.ru/f2a242a8
37	Перпендикулярные прямые	1	0	0	16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
38	Перпендикулярные прямые	1	0	0	17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
39	Параллельные прямые	1	0	0	17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
40	Параллельные прямые	1	0	0	18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
41	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	0	0	19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
42	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	0	0	20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
43	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	0	0	23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
44	Расстояние от точки до прямой	1	0	0	24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
45	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	0	0	24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
46	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение	1	0	0	25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936

	дробей					
47	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	0	0	26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
48	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	0	0	27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
49	Преобразования дробей	1	0	0	07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
50	Сравнение и упорядочивание дробей	1	0	0	07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
51	Сравнение и упорядочивание дробей	1	0	0	08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
52	Сравнение и упорядочивание дробей	1	0	0	09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
53	Десятичные дроби и метрическая система мер	1	0	0	10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
54	Десятичные дроби и метрическая система мер	1	0	0	13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
55	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0	14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
56	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0	14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
57	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0	15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40

58	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0	16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
59	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0	17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
60	Обращение обыкновенных дробей в десятичные	1	0	0	20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
61	Отношение	1	0	0	21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
62	Отношение	1	0	0	21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
63	Деление в данном отношении	1	0	0	22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
64	Деление в данном отношении	1	0	0	23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
65	Масштаб, пропорция		0	0	24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
66	Масштаб, пропорция	1	0	0	27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
67	Масштаб изображения	1	0	0	28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
68	Свойства и преобразования пропорций	1	0	0	29.11.2023	
69	Понятие процента	1	0	0	30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
70	Понятие процента	1	0	0	01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc

71	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	0	0	04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
72	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	0	0	05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
73	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	0	0	05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
74	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	0	0	06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
75	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	0	0	07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
76	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	0	0	08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
77	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	0	0	11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
78	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	0	0	12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
79	Решение задач с помощью пропорций	1	0	0	12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
80	Решение задач с помощью пропорций	1	0	0	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
81	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1	0	14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
82	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности"	1	0	1	15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea

	к её диаметру"					
83	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1	0	0	18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
84	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1	0	0	19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
85	Построение симметричных фигур	1	0	0	19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
86	Построение симметричных фигур	1	0	0	20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
87	Красота и симметрия	1	0	0	21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
88	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1	0	1	22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
89	Симметрия в пространстве	1	0	0	25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
90	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0	26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
91	Буквенные выражения и числовые подстановки	1	0	0	26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
92	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	0	0	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
93	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	0	0	28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
94	Уравнения, содержащие неизвестное в обеих частях	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8

95	Формулы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
96	Формулы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
97	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
98	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
99	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	0	0		
100	Измерение углов. Виды треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
101	Измерение углов. Виды треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
102	Замечательные точки в треугольнике	1	0	0		
103	Периметр многоугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
104	Периметр многоугольника	1	0	0		
105	Площадь фигуры	1	0	0		
106	Площадь фигуры	1	0	0		
107	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	0	0		
108	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	0	0		
109	Формулы длины окружности,	1	0	0		

	площади круга					
110	Формулы длины окружности, площади круга	1	0	0		
111	Приближённое измерение площади фигур	1	0	0		
112	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
113	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1	0		
114	Целые числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
115	Целые числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
116	Целые числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
117	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
118	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
119	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cба6
120	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	0	0		
121	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	0	0		
122	Числовые промежутки	1	0	0		
123	Числовые промежутки		0	0		

124	Положительные и отрицательные числа	1	0	0		
125	Положительные и отрицательные числа	1	0	0		
126	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
127	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
128	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
129	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
130	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
131	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
132	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
133	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
134	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
135	Арифметические действия с положительными и	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc

	отрицательными числами					
136	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
137	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
138	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
139	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
140	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
141	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
142	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
143	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		
144	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		

145	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		
146	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		
147	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		
148	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		
149	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		
150	Алгебраическая сумма	1	0	0		
151	Решение текстовых задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
152	Решение текстовых задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
153	Решение текстовых задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
154	Решение текстовых задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
155	Задачи на составление уравнений	1	0	0		
156	Задачи на составление уравнений	1	0	0		

157	Задачи на составление уравнений	1	0	0		
158	Задачи на составление уравнений	1	0	0		
159	Задачи на составление уравнений	1	0	0		
160	Задачи на составление уравнений	1	0	0		
161	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1	0		
162	Прямоугольная система координат на плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
163	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
164	Графики зависимостей величин	1	0	0		
165	Столбчатые и круговые диаграммы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
166	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
167	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	0	0		
168	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на	1	0	0		

	диаграммах					
169	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
170	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
171	Изображение пространственных фигур	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
172	Изображение пространственных фигур	1	0	0		
173	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1	0	0		
174	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
175	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
176	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
177	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	0	0		
178	Формула площади поверхности сферы	1	0	0		
179	Формула объёма шара	1	0	0		

180	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
181	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
182	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
183	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
184	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
185	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
186	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
187	Повторение основных понятий и	1	0	0	Библиотека ЦОК

	методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний					https://m.edsoo.ru/f2a338b6
188	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
189	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
190	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
191	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
192	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
193	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
194	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e

	обобщение и систематизация знаний					
195	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
197	Промежуточная аттестация	1	1	0		
198	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
199	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
200	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
201	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
202	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
203	Повторение основных понятий и	1	0	0		

	методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний					
204	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	6	5		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Математика (в 3 частях), 6 класс/ Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г.,
Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория
знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие.
2. Математика. 5 класс. Контрольные работы. Базовый уровень. Учебное пособие к предметной линии. учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023.
3. Математика. 6 класс. Контрольные и самостоятельные работы. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. / Попов М. А. / 2023.

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. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:
<http://teacher.fio.ru.;>

<http://www.fcior.edu.ru>;<http://www.schoolcollection.edu.ru/>

3. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>.