МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Г. ИРКУТСКА ЛИЦЕЙ № 1

МБОУ г. Иркутска Лицей № 1; 664043, г. Иркутск, ул. Воронежская, 2;
тел. 8 (3952) 48-80-19; e-mail: irkutsk1licey@yandex.ru

Рассмотрено
на заседании кафедры
естественно –
математических наук
МБОУ г. Иркутска Лицей
№1
Протокол № 1 от «30»
августа 2024 г.
Руководитель кафедры

_____/М.Е. Цвелева /

Согласовано:
Заместитель директора по
НМР МБОУ г. Иркутска
Лицей №1

_____
Н.В. Камозина

Старцева Екатерина Алексеевна
Подписано цифровой подписью: Старцева Екатерина Алексеевна
Дата: 2024.09.02 15:18:42 +08'00'

Утверждено:
Директор МБОУ г.
Иркутска Лицей №1
Е.А. Старцева

_____

Приказ № 126/6 от «02»
сентября 2024 г.

Дата: 2024.09.02 15:17:06 +08'00'

Рабочая программа
по математике
для обучающихся 6 классов
углубленный (170 часов) уровень

Разработчик:
Берначук О.В.
учитель математики
МБОУ г. Иркутска
Лицей № 1

2024-2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для обучающихся 6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах.

Приоритетными целями обучения математике в 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 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.

К 6 классу отнесён 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 6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 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 отводится 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды,

планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать

искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 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
1	Делимость натурального числа	18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Обыкновенные дроби	43	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Наглядная геометрия. Плоские фигуры	27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Положительные и отрицательные числа	15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Рациональные числа	28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Линейные уравнения	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Координатная плоскость. Графики	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

8	Повторение учебного материала	15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Повторение курса математики 5 класса	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Делители и кратные числа	1	
3	Делители и кратные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Делимость суммы и произведения	1	
5	Делимость суммы и произведения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	
7	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Признаки делимости на 9 и на 3	1	
9	Признаки делимости на 9 и на 3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Простые и составные числа	1	

11	Наибольший общий делитель	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
12	Наибольший общий делитель	1	
13	Наибольший общий делитель	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
14	Наименьшее общее кратное	1	
15	Наименьшее общее кратное	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
16	Наименьшее общее кратное	1	
17	Повторение систематизация учебного материала	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
18	Контрольная работа по теме "Делимость натуральных чисел"	1	
19	Основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
20	Основное свойство дроби	1	
21	Сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
22	Сокращение дробей	1	

23	Сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
24	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1	
25	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
26	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1	
27	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
28	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1	
29	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

32	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
33	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
34	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание дробей"	1	
35	Умножение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
36	Умножение дробей	1	
37	Умножение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
38	Умножение дробей	1	
39	Умножение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
40	Нахождение дроби от числа	1	
41	Нахождение дроби от числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
42	Нахождение дроби от числа	1	
43	Сравнение и упорядочивание дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

44	Сравнение и упорядочивание дробей	1	
45	Сравнение и упорядочивание дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
46	Контрольная работа по теме "Умножение и деление дробей"	1	
47	Взаимно обратные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
48	Деление дробей	1	
49	Деление дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
50	Деление дробей	1	
51	Деление дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
52	Деление дробей	1	
53	Нахождение числа по заданному значению его дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
54	Нахождение числа по заданному значению его дроби	1	
55	Нахождение числа по заданному значению его дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

56	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную	1	
57	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
58	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1	
59	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
60	Повторение и систематизация учебного материала	1	
61	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
62	Отношение	1	
63	Отношение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
64	Пропорции	1	
65	Пропорции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
66	Пропорции	1	
67	Пропорции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

68	Процентное отношение двух чисел	1	
69	Процентное отношение двух чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
70	Процентное отношение двух чисел	1	
71	Контрольная работа по темам "Отношение, пропорции и проценты"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
72	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	
73	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
74	Деление числа в данном отношении	1	
75	Деление числа в данном отношении	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
76	Окружность и круг	1	
77	Окружность и круг	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
78	Длина окружности. Площадь круга	1	
79	Длина окружности. Площадь круга	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

80	Длина окружности. Площадь круга	1	
81	Цилиндр, конус, шар	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
82	Диаграммы	1	
83	Диаграммы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
84	Случайные события. Вероятность случайного события	1	
85	Случайные события. Вероятность случайного события	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
86	Случайные события. Вероятность случайного события	1	
87	Повторение и систематизация учебного материала	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
88	Контрольная работа по теме "Окружность и круг."	1	
89	Положительные и отрицательные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
90	Положительные и отрицательные числа	1	

91	Координатная прямая	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
92	Координатная прямая	1	
93	Координатная прямая	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
94	Целые числа. Рациональные числа	1	
95	Целые числа. Рациональные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
96	Модуль числа	1	
97	Модуль числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
98	Модуль числа	1	
99	Сравнение чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
100	Сравнение чисел	1	
101	Сравнение чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
102	Сравнение чисел	1	
103	Контрольная работа по теме "Положительные и отрицательные числа. Сравнение"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
104	Сложение рациональных чисел	1	

105	Сложение рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
106	Сложение рациональных чисел	1	
107	Сложение рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
108	Свойства сложения рациональных чисел	1	
109	Свойства сложения рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
110	Вычитание рациональных чисел	1	
111	Вычитание рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
112	Вычитание рациональных чисел	1	
113	Вычитание рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
114	Вычитание рациональных чисел	1	
115	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание рациональных чисел"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

116	Умножение рациональных чисел	1	
117	Умножение рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
118	Умножение рациональных чисел	1	
119	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
120	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел	1	
121	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
122	Распределительное свойство умножения рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
123	Распределительное свойство умножения рациональных чисел	1	

124	Распределительное свойство умножения рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
125	Распределительное свойство умножения рациональных чисел	1	
126	Распределительное свойство умножения рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
127	Деление рациональных чисел	1	
128	Деление рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
129	Деление рациональных чисел	1	
130	Деление рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
131	Контрольная работа по теме "Умножение и деление рациональных чисел"	1	
132	Решение уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
133	Решение уравнений	1	
134	Решение уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

135	Решение уравнений	1	
136	Решение задач с помощью уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
137	Решение задач с помощью уравнений	1	
138	Решение задач с помощью уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
139	Решение задач с помощью уравнений	1	
140	Решение задач с помощью уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
141	Контрольная работа по теме "Уравнения"	1	
142	Перпендикулярные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
143	Перпендикулярные прямые	1	
144	Перпендикулярные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
145	Осевая и центральные симметрии	1	
146	Осевая и центральные симметрии	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
147	Осевая и центральные симметрии	1	

148	Параллельные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
149	Параллельные прямые	1	
150	Координатная плоскость	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
151	Координатная плоскость	1	
152	Координатная плоскость	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
153	Графики	1	
154	Повторение учебного материала	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
155	Контрольная работа по теме "Графики"	1	
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
158	Повторение основных понятий и методов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

	курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний		
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1	

	обобщение и систематизация знаний		
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
168	Итоговая контрольная работа	1	
169	Повторение основных понятий и методов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

	курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний		
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Математика, 6 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2018

Буцко Е.В. Математика: 6 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. - М. : Вентана-Граф, 2018

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://lesson.edu.ru/02.1/06

http://www.informika.ru/;

http://www/ed.gov.ru/;

http://edu.ru/;

http://teacher.fio.ru;

http://encyclopedia.ru/:

http://www.unic.ssu.samara.ru/~nauka/;

http://www.edu.secna.ru/main/;

http://www.uztest.ru;

http://www.school-collection.edu.ru;

http://www.1september.ru;

http://www.kokch.kts.ru/cdo/;

https://edsoo.ru/.