

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №36» города Улан-Удэ**

РАССМОТРЕНО:

на заседании МО
естественно-математического
цикла
Протокол № 1
от « 25 »августа 2023 г.

ПРИНЯТО:

на педагогическом совете
Протокол № 1
«29»августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ СОШ № 36
Е.С. Анисимова
Приказ № 184
от «29 » августа 2023 г.



**Рабочая программа
учебного курса « Математика»**

(ID 1070603)

Класс: 6а, 6б, 6в

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы – 2023/2024 учебный год.

Количество часов по учебному плану:

всего – 170 ч/год; 5ч/неделю

Рабочую программу составила: Шишкина Л.В, учитель математики

Улан-Удэ, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике для обучающихся 6 классов разработана на основе ФГОС ООО. В программе по математике учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Предметом математики являются фундаментальные структуры нашего мира – пространственные формы и количественные отношения (от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей). Математические знания обеспечивают понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретацию социальной, экономической, политической информации, дают возможность выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Изучение математики формирует у обучающихся математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. Обучающиеся осваивают такие приёмы и методы мышления, как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Изучение математики обеспечивает формирование алгоритмической компоненты мышления и воспитание умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

При изучении математики осуществляется общее знакомство с методами познания действительности, представлениями о предмете и методах математики, их отличии от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

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 приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

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 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 приемами 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» отводится в 6 классе – 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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел, тема	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные направления воспитательной деятельности
1	Натуральные числа	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	01.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec	Патриотическое воспитание
2		Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	04.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea	Гражданское и духовно-нравственное воспитание
3		Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	05.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e	Трудовое воспитание Эстетическое воспитание
4		Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	06.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580	Ценности научного познания
5		Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	07.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
6		Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	08.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a	Экологическое воспитание
7		Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48	Адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды
8		Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	12.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a	
9		Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	13.09		

10		Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	14.09	
11		Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	15.09	
12		Округление натуральных чисел	1	18.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13		Округление натуральных чисел	1	19.09	
14		Округление натуральных чисел	1	20.09	
15		Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	21.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16		Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	22.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17		Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	25.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18		Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	26.09	
19		Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	27.09	
20		Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	28.09	
21		Делимость суммы и произведения	1	29.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c

22		Делимость суммы и произведения	1	02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254	
23		Деление с остатком	1	03.10		
24		Деление с остатком	1	04.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104	
25		Решение текстовых задач	1	05.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90	
26		Решение текстовых задач	1	06.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e	
27		Решение текстовых задач	1	09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412	
28		Решение текстовых задач	1	10.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2	
29		Решение текстовых задач	1	11.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4	
30		Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	12.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8	
31	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	Перпендикулярные прямые	1	13.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442	Патриотическое воспитание
32		Перпендикулярные прямые	1	16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596	Гражданское и духовно-нравственное воспитание
33		Параллельные прямые	1	17.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4	Трудовое воспитание
34		Параллельные прямые	1	18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32	Эстетическое воспитание

35		Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	19.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776	<p>Ценности научного познания</p> <p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды</p>
36		Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	20.10		
37		Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0	
38	Дроби	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	24.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc	
39		Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670	
40		Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	26.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936	
41		Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	27.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2	
42		Сравнение и упорядочивание дробей	1	07.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e	
43		Сравнение и упорядочивание дробей	1	08.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e	
44		Сравнение и упорядочивание дробей	1	09.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac	
45		Десятичные дроби и метрическая система мер	1	10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c	
46		Десятичные дроби и метрическая система мер	1	13.11		

47		Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	14.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48		Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49		Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	16.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50		Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	17.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51		Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52		Отношение	1	21.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53		Отношение	1	22.11	
54		Деление в данном отношении	1	23.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55		Деление в данном отношении	1	24.11	
56		Масштаб, пропорция	1	27.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57		Масштаб, пропорция	1	28.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58		Понятие процента	1	29.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59		Понятие процента	1	30.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc

60		Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064	
61		Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	04.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0	
62		Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	05.12		
63		Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	06.12		
64		Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	07.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512	
65		Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c	
66		Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546	
67		Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	12.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46	
68		Контрольная работа по теме "Дроби"	1	13.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34	
69	Наглядная геометрия. Симметрия	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1	14.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea	Патриотическое воспитание
70		Осевая симметрия. Центральная симметрия	1	15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a	Гражданское и духовно-нравственное воспитание
71		Осевая симметрия. Центральная симметрия	1	18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428	Трудовое воспитание
72		Построение симметричных фигур	1	19.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca	Эстетическое воспитание
73		Построение симметричных фигур	1	20.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc	Ценности научного познания

74		Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1	21.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Экологическое воспитание Адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды
75		Симметрия в пространстве	1	22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0	
76		Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274	
77		Буквенные выражения и числовые подстановки	1	26.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972	
78		Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	27.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada	
79		Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8	
80		Формулы	1	29.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14	
81		Формулы	1	09.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40	
82		Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1	10.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e	
83		Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	11.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2	
84		Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	12.01		
85		Измерение углов. Виды треугольников	1	15.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c	
86		Измерение углов. Виды треугольников	1	16.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94	
87		Периметр многоугольника	1	17.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0	

88		Периметр многоугольника	1	18.01		
89		Площадь фигуры	1	19.01		
90		Площадь фигуры	1	22.01		
91		Формулы периметра и площади прямоугольника	1	23.01		
92		Формулы периметра и площади прямоугольника	1	24.01		
93		Приближённое измерение площади фигур	1	25.01		
94		Практическая работа по теме "Площадь круга"	1	26.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c	
95		Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	29.01		
96	Положительные и отрицательные числа	Целые числа	1	30.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c	Патриотическое воспитание
97		Целые числа	1	31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a	Гражданское и духовно-нравственное воспитание
98		Целые числа	1	01.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e	Трудовое воспитание
99		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	02.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886	Эстетическое воспитание
100		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	05.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e	Ценности научного познания
101		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	06.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cба6	Физическое воспитание, формирование культуры

102		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	07.02		здоровья и эмоционального благополучия Экологическое воспитание Адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды
103		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	08.02		
104		Числовые промежутки	1	09.02		
105		Положительные и отрицательные числа	1	12.02		
106		Положительные и отрицательные числа	1	13.02		
107		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	14.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30	
108		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	15.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48	
109		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	16.02		
110		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	19.02		
111		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	20.02		
112		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	21.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830	
113		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	22.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984	
114		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	23.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0	

115		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	26.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	27.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	28.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	29.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	01.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	04.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	05.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	06.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	07.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	08.03	

125		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	11.03	
126		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	12.03	
127		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	13.03	
128		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	14.03	
129		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	15.03	
130		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	18.03	
131		Решение текстовых задач	1	19.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132		Решение текстовых задач	1	20.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133		Решение текстовых задач	1	21.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134		Решение текстовых задач	1	22.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135		Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	01.04	

136	Представление данных	Прямоугольная система координат на плоскости	1	02.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6	Патриотическое воспитание
137		Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	03.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8	Гражданское и духовно-нравственное воспитание Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Экологическое воспитание
138		Столбчатые и круговые диаграммы	1	05.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c	
139		Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1	08.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae	
140		Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	09.04		
141		Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	10.04		
142	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	11.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6	Патриотическое воспитание
143		Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	12.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc	Гражданское и духовно-нравственное воспитание Трудовое воспитание
144		Изображение пространственных фигур	1	15.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a	Эстетическое воспитание
145		Изображение пространственных фигур	1	16.04		Ценности научного познания
146		Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1	17.04		

147		Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1	18.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Экологическое воспитание Адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды
148		Понятие объёма; единицы измерения объёма	1	19.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8	
149		Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	22.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e	
150		Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	23.04		
151	Повторение, обобщение, систематизация	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8	
152		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	25.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c	
153		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	26.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2	
154		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	29.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c	
155		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352	
156		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	06.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596	

157		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	07.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	10.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	14.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	16.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	17.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	20.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	21.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478

167		Итоговая контрольная работа	1	22.05		
168		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	23.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e	
169		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	24.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950	
170		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	27.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e	
		ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. учебное пособие Математика 6, базовый уровень "Просвещение", 2023

Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир Методическое пособие, Математика 6, Москва Издательский центр «Вентана-Граф», 2021

А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. Математика. Дидактические материалы. 6 класс. Издательский центр «Вентана-Граф», 2021

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>- российская электронная школа

<https://edsoo.ru/>

<https://math-oge.sdamgia.ru/>