

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного курса «Математика»

(для 6-х классов образовательных организаций)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

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. 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 базовой 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. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом 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. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится 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.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются 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. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также 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.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

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 происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. 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.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. 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 приемов 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 учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 6 классах используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 6 классах, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В рабочей программе 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 курсе «Математики» 6 классов 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 6 классе изучается

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

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 др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями*, *универсальными коммуникативными действиями* и *универсальными регулятивными действиями*.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

2) *Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

- 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

6 КЛАСС

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, объёма 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, выразить 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; выразить 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; выразить одни единицы измерения объёма через другие.

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	
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА					
1	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	5	1	0	
	Итого по разделу	5	1	0	
ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ					
2	Делители и кратные	2	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
3	Делители и кратные	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
4	Признаки делимости	5	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
5	Простые и составные числа	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
6	Наибольший общий делитель	3	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
7	Наименьшее общее кратное	5	1	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
	Итого по разделу	17	1	0	
ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ					
8	Основное свойство дроби	2	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
9	Сокращение дробей	3	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6

10	Приведение дробей к общему знаменателю.	2	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
11	Сравнение дробей	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
12	Сложение и вычитание дробей	5	1	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
13	Умножение дробей	5	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
14	Нахождение дроби от числа	4	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
15	Взаимно обратные числа	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
16	Деление дробей	5	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
17	Нахождение числа по значению его дроби	3	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
18	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	6	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
	Итого по разделу	38	3	0	
ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ					
19	Отношения	2	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
20	Пропорции	4	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
21	Процентное отношение двух чисел	4	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
22	Прямая пропорциональная зависимость	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
23	Обратная пропорциональная зависимость	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
24	Деление числа в данном отношении	2	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
25	Окружность	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6

26	Круг	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
27	Длина окружности.	2	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
28	Площадь круга	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
29	Цилиндр, конус, шар	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
30	Диаграммы	2	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
31	Решение задач по теме «Отношение и пропорция»	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
32	Решение задач по теме «Отношение и пропорция»	5	1	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
	Итого по разделу	28	2	0	

ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ

33	Положительные и отрицательные числа	2	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
34	Координатная прямая	3	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
35	Целые числа.	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
36	Рациональные числа	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
37	Модуль числа	3	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
38	Сравнение чисел	5	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
39	Сложение рациональных чисел	6	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
40	Вычитание рациональных чисел	6	1	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
41	Умножение рациональных чисел	7	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
42	Коэффициент.	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6

43	Распределительное свойство умножения	4	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
44	Деление рациональных чисел	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
45	Деление рациональных чисел	4	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
46	Решение уравнений	4	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
47	Решение задач с помощью уравнений	6	1	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
48	Перпендикулярные прямые	3	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
49	Осевая и центральная симметрии	3	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
50	Параллельные прямые	2	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
51	Координатная плоскость	3	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
52	Графики	5	1	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
53	Итого по разделу	70	5	0	

ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА

54	Повторение темы «Признаки делимости»	2	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
55	Повторение темы «НОК и НОД чисел»	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
56	Повторение темы «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	3	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6

57	Повторение темы «Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел»	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
58	Повторение темы «Умножение и деление рациональных чисел»	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
59	Повторение темы «Отношения пропорции»	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
60	Повторение темы «Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
61	Повторение темы «Окружность и круг»	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
62	Повторение темы «Рациональные числа и действия над ними»	3	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
63	Повторение темы «Осевая и центральная симметрии	1	0	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
64	Повторение темы «Координатная плоскость. Графики»	4	1	0	http://resh.edu.ru/subject/12/6
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	175	12	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА						
1	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	2	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
2	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	2	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
3	Входная контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
	Итого по разделу	5	1	0		
ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ						
4	Делители и кратные	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
5	Делители и кратные	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;

7	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
9	Признаки делимости на 9 и на 3	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
10	Признаки делимости на 9 и на 3	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
11	Признаки делимости на 9 и на 3	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
12	Простые и составные числа	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
13	Наибольший общий делитель	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
14	Наибольший общий делитель	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
15	Наибольший общий делитель	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
16	Наименьшее общее кратное	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
17	Наименьшее общее кратное	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
18	Наименьшее общее кратное	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;
19	Повторение и систематизация учебного	1	0	0	Фронтальный опрос; письменный контроль;

	материала					
20	Контрольная работа № 1	1	1	0		Контрольная работа;
	Итого по разделу	17	1	0		

ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ

21	Основное свойство дроби	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
22	Основное свойство дроби	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
23-25	Сокращение дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
24	Сокращение дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
25	Сокращение дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
26	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
27	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
28	Сравнение дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
29	Сложение и вычитание дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
30	Сложение и вычитание дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;

31	Сложение и вычитание дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
32	Сложение и вычитание дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
33	Сложение и вычитание дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
34	Контрольная работа № 2	1	1	0		Контрольная работа;
35	Умножение дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
36	Умножение дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
37	Умножение дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
38	Умножение дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
39	Умножение дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
40	Нахождение дроби от числа	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
41	Нахождение дроби от числа	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
42	Нахождение дроби от числа	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
43	Контрольная работа № 3	1	1	0		Контрольная работа;

44	Взаимно обратные числа	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
45	Деление дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
46	Деление дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
47	Деление дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
48	Деление дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
49	Деление дробей	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
50	Нахождение числа по значению его дроби	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
51	Нахождение числа по значению его дроби	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
52	Нахождение числа по значению его дроби	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
53	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
54	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
55	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
56	Десятичное	1	0	0		Фронтальный

	приближение обыкновенной дроби					опрос; письменный контроль;
57	Повторение и систематизация учебного материала	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
58	Контрольная работа № 4	1	1	0		Контрольная работа;
	Итого по разделу	38	3	0		

ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ

59	Отношения	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
60	Отношения	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
61	Пропорции	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
62	Пропорции	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
63	Пропорции	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
64	Пропорции	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
65	Процентное отношение двух чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
66	Процентное отношение двух чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
67	Процентное отношение двух чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;

68	Контрольная работа № 5	1	1	0		Контрольная работа;
69	Прямая пропорциональная зависимость	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
70	Обратная пропорциональная зависимость	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
71	Деление числа в данном отношении	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
72	Деление числа в данном отношении	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
73	Окружность	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
74	Круг	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
75	Длина окружности.	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
76	Длина окружности.	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
77	Площадь круга	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
78	Цилиндр, конус, шар	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
79	Диаграммы	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
80	Диаграммы	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;

81	Решение задач по теме «Отношение и пропорция»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
82	Решение задач по теме «Отношение и пропорция»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
83	Решение задач по теме «Отношение и пропорция»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
84	Повторение и систематизация учебного материала	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
85	Повторение и систематизация учебного материала	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
86	Контрольная работа № 6	1	1	0		Контрольная работа;
	Итого по разделу	28	2	0		

ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ

87	Положительные и отрицательные числа	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
88	Положительные и отрицательные числа	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
89	Координатная прямая	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
90	Координатная прямая	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
91	Координатная прямая	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
92	Целые числа.	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный

						контроль;
93	Рациональные числа	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
94	Модуль числа	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
95	Модуль числа	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
96	Модуль числа	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
97	Сравнение чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
98	Сравнение чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
99	Сравнение чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
100	Сравнение чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
101	Контрольная работа № 7	1	1	0		Контрольная работа;
102	Сложение рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
103	Сложение рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
104	Сложение рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;

105	Сложение рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
106	Свойства сложения рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
107	Свойства сложения рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
108	Вычитание рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
109	Вычитание рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
110	Вычитание рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
111	Вычитание рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
112	Вычитание рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
113	Контрольная работа № 8	1	1	0		Контрольная работа;
114	Умножение рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
115	Умножение рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
116	Умножение рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
117	Умножение рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;

118	Свойства умножения рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
119	Свойства умножения рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
120	Свойства умножения рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
121	Коэффициент.	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
122	Распределительное свойство умножения	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
123	Распределительное свойство умножения	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
124	Распределительное свойство умножения	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
125	Распределительное свойство умножения	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
126	Деление рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
127	Деление рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
128	Деление рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
129	Деление рациональных чисел	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;

130	Контрольная работа № 9	1	1	0		Контрольная работа;
131	Решение уравнений	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
132	Решение уравнений	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
133	Решение уравнений	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
134	Решение уравнений	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
135	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
136	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
137	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
138	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
139	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
140	Контрольная работа № 10	1	1	0		Контрольная работа;
141	Перпендикулярные прямые	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
142	Перпендикулярные прямые	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;

143	Перпендикулярные прямые	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
144	Осевая и центральная симметрии	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
145	Осевая и центральная симметрии	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
146	Осевая и центральная симметрии	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
147	Параллельные прямые	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
148	Параллельные прямые	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
149	Координатная плоскость	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
150	Координатная плоскость	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
151	Координатная плоскость	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
152	Графики	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
153	Графики	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
154	Повторение и систематизация учебного материала	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;

155	Повторение и систематизация учебного материала	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
156	Контрольная работа № 11	1	1	0		Контрольная работа;
	Итого по разделу	70	5	0		

ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА

157	Повторение темы «Признаки делимости»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
158	Повторение темы «Признаки делимости»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
159	Повторение темы «НОК и НОД чисел»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
160	Повторение темы «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
161	Повторение темы «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
162	Повторение темы «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
163	Повторение темы «Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;

164	Повторение темы «Умножение и деление рациональных чисел»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
165	Повторение темы «Отношения пропорции»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
166	Повторение темы «Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
167	Повторение темы «Окружность и круг»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
168	Повторение темы «Рациональные числа и действия над ними»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
169	Повторение темы «Рациональные числа и действия над ними»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
170	Повторение темы «Рациональные числа и действия над ними»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
171	Повторение темы «Осевая и центральная симметрии	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
172	Повторение темы «Координатная плоскость. Графики»	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;
173	Подготовка к итоговой контрольной работе	1	0	0		Фронтальный опрос; письменный контроль;

174	Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)	1	1	0		Контрольная работа;
175	Анализ контрольной работы	1	0	0		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	175	12	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

6 КЛАСС

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» ;

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

6 КЛАСС

Буцко Е.В.

Математика : 6 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко,

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — 2-е изд., перераб. — М. : ВентанаГраф, 2019. — 294, [10] с. : ил. — (Российский учебник)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

6 КЛАСС

<https://resh.edu.ru/subject/12/6/>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**