

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Архангельской области**

**Управление образования администрации Каргопольского округа Архангельской области**

**МОУ «Тихманьгская СШ»**

РАССМОТРЕНА  
на заседании ШМО  
творчески работающих  
педагогов  
протокол № \_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023.

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
МОУ «Тихманьгская СШ»  
Е.А. Корибицыной  
№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «МАТЕМАТИКА»**

для обучающихся 6 класса

**д.Патровская 2023**

## 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 классе 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 классе 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. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии - это дроби. 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 классе используются арифметические приемы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 6 классе, 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 приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной 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 класса 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 интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 6 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов. Реализуется программа за 163 часа. Уменьшение часов производится за счет раздела «повторение».

#### СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

##### 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

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

##### 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**

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в курсе «Математика» 6 класс. Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе.

Освоение учебного курса «Математика» в 6 класс основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

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, 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; выражать одни единицы измерения объёма через другие. Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

### **Учебник:**

Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение» 2023



ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО МАТЕМАТИКЕ 6 КЛАСС ФГОС-3 на 2023/24 учебный год (170 ч в год, 5 ч в неделю)

Кол-во часов	§ учебника	Номер КР	Тема контрольной работы	Содержание контрольной работы
1		1	Входная контрольная работа	
16	§1	2	Вычисления и построения	Среднее арифметическое, проценты, круговые диаграммы, виды треугольников, множества
48	§2	3	НОК и НОД чисел	Разложение числа на простые множители, НОК и НОД чисел
		4	Сложение и вычитание смешанных чисел	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел
		5	Умножение смешанных чисел	Умножение смешанных чисел, нахождение части от числа, распределительное свойство умножения
		6	Деление смешанных чисел	Деление смешанных чисел, нахождение числа по его части, дробные выражения.
20	§3	7	Отношения и пропорции	Отношения и пропорции, прямая и обратная пропорциональные зависимости, масштаб
			Практическая работа «Симметрии»	Осевая и центральная симметрии
			Практическая работа «Длина окружности и площадь круга»	Длина окружности и площадь круга
39	§4	8	Противоположные числа и модуль	Положительные и отрицательные числа и модуль
		9	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел
		10	Умножение и деление рациональных чисел	Умножение и деление рациональных чисел
12	§5	11	Решение уравнений	Раскрытие скобок, коэффициент, подобные слагаемые, решение уравнений
14	§6	12	Координаты на плоскости	Координаты на плоскости
20	повторение	13	Итоговая контрольная работа	

## Календарно-тематический план по математике 6 класс

№ урока    Тема

### Повторение основных понятий математики из курса начальной школы (1 час)

1            Повторение основных понятий математики из курса 5 класса

### Вычисления и построения (16 ч.)

Материалы к этим урокам здесь: [https://vk.com/topic-189202225\\_49379542](https://vk.com/topic-189202225_49379542)

2            1. Среднее арифметическое

3            1. Среднее арифметическое

4            2. Проценты

5            2. Проценты

6            2. Проценты

7            3. Представление числовой информации в круговых диаграммах.

### 8            Входная контрольная работа 1

9            3. Представление числовой информации в круговых диаграммах.

10           4. Виды треугольников

11           4. Виды треугольников

12           4. Виды треугольников

13           5. Понятие множества

14           5. Понятие множества

15           Повторение и систематизация учебного материала по теме

16           Повторение и систематизация учебного материала по теме

### 17           Контрольная работа 2 по теме «Вычисления и построения»

### НОК и НОД чисел (12 ч)

Материалы к этим урокам здесь: [https://vk.com/topic-189202225\\_49379542](https://vk.com/topic-189202225_49379542)

18           6. Разложение числа на простые множители

19           6. Разложение числа на простые множители

20           7. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

21           7. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

22           7. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

23           8. Наименьшее общее кратное натуральных чисел

24           8. Наименьшее общее кратное натуральных чисел

25           8. Наименьшее общее кратное натуральных чисел

- 26 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 27 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 28 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 29 **Контрольная работа 3 по теме «НОК и НОД чисел»**

#### **Сложение и вычитание смешанных чисел (12 ч)**

Материалы к этим урокам здесь: [https://vk.com/topic-189202225\\_49379542](https://vk.com/topic-189202225_49379542)

- 30 9. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю
- 31 9. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю
- 32 9. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю
- 33 10. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей
- 34 10. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей
- 35 10. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей
- 36 11. Действия сложения и вычитания смешанных чисел
- 37 11. Действия сложения и вычитания смешанных чисел
- 38 11. Действия сложения и вычитания смешанных чисел
- 39 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 40 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 41 **Контрольная работа 4 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»**

#### **Умножение смешанных чисел (12 ч)**

Материалы к этим урокам здесь: [https://vk.com/topic-189202225\\_49379542](https://vk.com/topic-189202225_49379542)

- 42 12. Действие умножения смешанных чисел
- 43 12. Действие умножения смешанных чисел
- 44 13. Нахождение дроби от числа
- 45 13. Нахождение дроби от числа
- 46 13. Нахождение дроби от числа
- 47 14. Применение распределительного свойства умножения
- 48 14. Применение распределительного свойства умножения
- 49 14. Применение распределительного свойства умножения
- 50 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 51 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 52 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 53 **Контрольная работа 5 по теме «Умножение смешанных чисел»**

#### **Деление смешанных чисел (12 ч)**

- 54 15. Действие деления смешанных чисел
- 55 15. Действие деления смешанных чисел
- 56 15. Действие деления смешанных чисел
- 57 16. Нахождение числа по его дроби
- 58 16. Нахождение числа по его дроби
- 59 16. Нахождение числа по его дроби
- 60 17. Дробные выражения
- 61 17. Дробные выражения
- 62 17. Дробные выражения
- 63 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 64 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 65 **Контрольная работа 6 по теме «Деление смешанных чисел»**

#### **Отношения и пропорции (20 ч)**

Материалы к этим урокам здесь: [https://vk.com/topic-189202225\\_49379542](https://vk.com/topic-189202225_49379542)

- 66 18. Отношения
- 67 18. Отношения
- 68 19. Пропорция
- 69 19. Пропорция
- 70 19. Пропорция
- 71 20. Прямая и обратная пропорциональные зависимости
- 72 20. Прямая и обратная пропорциональные зависимости
- 73 20. Прямая и обратная пропорциональные зависимости
- 74 21. Масштаб
- 75 21. Масштаб
- 76 21. Масштаб
- 77 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 78 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 79 **Контрольная работа 7 по теме «Отношения и пропорции»**
- 80 22. Симметрии
- 81 22. Симметрии
- 82 **Практическая работа «Симметрии»**
- 83 23. Длина окружности и площадь круга. Шар
- 84 23. Длина окружности и площадь круга. Шар

**85 Практическая работа «Длина окружности и площадь круга»**

**Противоположные числа и модуль (11 ч)**

Материалы к этим урокам здесь: [https://vk.com/topic-189202225\\_49379542](https://vk.com/topic-189202225_49379542)

- 86 24. Положительные и отрицательные числа
- 87 24. Положительные и отрицательные числа
- 88 25. Противоположные числа
- 89 25. Противоположные числа
- 90 26. Модуль числа
- 91 26. Модуль числа
- 92 27. Сравнение положительных и отрицательных чисел
- 93 27. Сравнение положительных и отрицательных чисел
- 94 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 95 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 96 **Контрольная работа 8 по теме «Противоположные числа и модуль»**

**Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (14 ч)**

Материалы к этим урокам здесь: [https://vk.com/topic-189202225\\_49379542](https://vk.com/topic-189202225_49379542)

- 97 28. Изменение величин
- 98 28. Изменение величин
- 99 29. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой
- 100 29. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой
- 101 30. Сложение отрицательных чисел
- 102 30. Сложение отрицательных чисел
- 103 31. Сложение чисел с разными знаками
- 104 31. Сложение чисел с разными знаками
- 105 32. Действие вычитания
- 106 32. Действие вычитания
- 107 32. Действие вычитания
- 108 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 109 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 110 **Контрольная работа 9 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»**

**Умножение и деление рациональных чисел (14 ч)**

Материалы к этим урокам здесь: [https://vk.com/topic-189202225\\_49379542](https://vk.com/topic-189202225_49379542)

- 111 33. Действие умножения

- 112 33. Действие умножения
- 113 33. Действие умножения
- 114 34. Действие деления
- 115 34. Действие деления
- 116 35. Рациональные числа
- 117 35. Рациональные числа
- 118 35. Рациональные числа
- 119 36. Свойства действий с рациональными числами
- 120 36. Свойства действий с рациональными числами
- 121 36. Свойства действий с рациональными числами
- 122 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 123 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 124 **Контрольная работа 10 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»**

#### **Решение уравнений (12 ч)**

Материалы к этим урокам здесь: [https://vk.com/topic-189202225\\_49379542](https://vk.com/topic-189202225_49379542)

- 125 37. Раскрытие скобок
- 126 37. Раскрытие скобок
- 127 38. Коэффициент
- 128 38. Коэффициент
- 129 39. Подобные слагаемые
- 130 39. Подобные слагаемые
- 131 40. Решение уравнений
- 132 40. Решение уравнений
- 133 40. Решение уравнений
- 134 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 135 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 136 **Контрольная работа 11 по теме «Решение уравнений»**

#### **Координаты на плоскости (14 ч)**

Материалы к этим урокам здесь: [https://vk.com/topic-189202225\\_49379542](https://vk.com/topic-189202225_49379542)

- 137 41. Перпендикулярные прямые
- 138 41. Перпендикулярные прямые
- 139 42. Параллельные прямые
- 140 42. Параллельные прямые

- 141 43. Координатная плоскость
- 142 43. Координатная плоскость
- 143 43. Координатная плоскость
- 144 44. Представление числовой информации на графиках
- 145 44. Представление числовой информации на графиках
- 146 44. Представление числовой информации на графиках
- 147 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 148 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 149 Повторение и систематизация учебного материала по теме
- 150 **Контрольная работа 12 по теме «Координаты на плоскости»**

**Повторение (20 ч)**

- 151 Повторение. Вычисления и построения
- 152 Повторение. НОК и НОД чисел
- 153 Повторение. Сложение и вычитание смешанных чисел
- 154 Повторение. Умножение и деление смешанных чисел
- 155 Повторение. Умножение и деление смешанных чисел
- 156 Повторение. Отношения и пропорции
- 157 Повторение. Противоположные числа и модуль
- 158 Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел
- 159 Повторение. Умножение и деление рациональных чисел
- 160 Повторение. Решение уравнений
- 161 Повторение. Координаты на плоскости
- 162 **Итоговая контрольная работа 13**
- 163 Резерв. Анализ контрольной работы
- 164 Резерв.
- 165 Резерв
- 166 Резерв.
- 167 Резерв.
- 168 Резерв
- 169 Резерв.
- 170 Резерв.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 24796901158842737022784036765956054387186855813

Владелец Коробицына Евгения Алексеевна

Действителен с 10.05.2023 по 09.05.2024