



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«КИРЕЕВСКАЯ ШКОЛА ДЛЯ ДЕТЕЙ-СИРОТ И ДЕТЕЙ,
ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ»

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО
учителей
естественно-научного цикла
Руководитель ШМО
 Е.Г.Истомина
Прот. № 1 от 25.08.2022 г.


«СОГЛАСОВАНО»

И.о. заместителя директора
по УВР

 Е.Г.Истомина
29.08.2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы


Е.Е.Кузяхметова
Приказ № 01-11/50 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
МАТЕМАТИКА

Уровень образования: основное общее образование
для 6 класса
срок реализации 1 год

Составитель программы:
Прохваткина Светлана Николаевна
учитель математики

2022-2023 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ:

№ п/п	Разделы программы	стр.
1	Пояснительная записка	2
2	Содержание рабочей программы	3
3	Планируемые образовательные результаты	4
4	Тематическое планирование	8
4	Приложение. Календарно-тематическое планирование	9

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 предположений, 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.

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, равнобедренный. 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.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов, отводимых на освоение темы	ЭОР
1	Повторение	3 ч	1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); 2. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 3. infourok.ru, 4. uchi.ru, 5. math5-vpr.sdangia.ru. 6. https://vpr.sdangia.ru. 7. https://uztest.ru. 8. https://www.yaklass.ru/ 9. http://nsportal.ru, 10. www.festival. 11. 1september.ru и др.
2	Глава 1. Делимость натуральных чисел	22 ч	
3	Глава 2. Обыкновенные дроби	43 ч	
4	Глава 3. Отношения и пропорции	31 ч	
5	Глава 4. Рациональные числа и действия над ними	36 ч	
6	Глава 5. Решение уравнений	20 ч	
7	Повторение и систематизация учебного материала	15 ч	
	Итого:	170 ч	

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«КИРЕЕВСКАЯ ШКОЛА ДЛЯ ДЕТЕЙ-СИРОТ И ДЕТЕЙ,
ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ»**

«РАССМОТРЕНО»
на заседании ШМО учителей
естественно-научного цикла
Председатель ШМО
_____ Е.Г.Истомина
Протокол № 1 от 25.08.2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»
И.о. заместителя директора
по УВР
_____ Е.Г.Истомина
29.08.2022 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

по математике

Класс 6

Учитель: Прохваткина Светлана Николаевна

Количество часов:

всего 170 часов;

в неделю 5 часов;

Планирование составлено на основе рабочей программы, утвержденной приказом директора школы № 01-11/50 от 31.08.2022 г.

2022-2023 учебный год

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата	
			по	т
	Повторение (3ч)			
1	Повторение по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1		
2	Повторение по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»	1		
3	Повторение по теме: «Решение уравнений»	1		
	Глава 1. Делимость натуральных чисел (22ч)			
4	§1. Делители и кратные натурального числа.	1		
5	§2. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1		
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Решение задач.	1		
7	Решение упражнений на применение признаков делимости на 10, на 5 и на 2.	1		
8	§3. Признаки делимости на 9 и на 3.	1		
9	Признаки делимости на 9 и на 3. Решение задач.	1		
10	Признаки делимости на 4,6,8,11,25.			
11	<i>Входное диагностическое тестирование.</i>	1		
12	Доказательство признаков делимости. Анализ тестирования.	1		
13	Решение практических задач с применением признаков делимости.	1		
14	§4. Простые и составные числа. Таблица простых чисел.	1		
15	Простые и составные числа, решето Эратосфена.	1		
16	Разложение натурального числа на простые множители.	1		
17	§5. Делитель и его свойства. Общий делитель двух и более чисел.	1		
18	Наибольший общий делитель (НОД). Взаимно простые числа.	1		
19	Нахождение НОД с помощью разложения числа на простые множители.	1		
20	§6. Кратное и его свойства. Общее кратное двух и более чисел	1		
21	Наименьшее общее кратное (НОК). Нахождение НОК с помощью разложения числа на простые множители.	1		
22	Свойства делимости суммы и разности на число.	1		
23	Обобщение и систематизация знаний по теме «Делимость натуральных чисел»	1		
24	<i>Контрольная работа №1 по теме «Делимость натуральных чисел»</i>	1		
25	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
	Глава 2. Обыкновенные дроби (43 ч)			
26	§7. Доля, часть, дробное число, дробь. Равенство двух дробей. Основное свойство дроби.	1		

27	§8. Сокращение дробей с помощью разложения на простые множители числителя и знаменателя.	1		
28	Сокращение дробей. Решение упражнений.	1		
29	§9. Приведение дроби к новому знаменателю. Приведение дробей к общему знаменателю. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем.	1		
30	Нахождение наименьшего общего знаменателя с помощью разложения на простые множители.	1		
31	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Решение упражнений.	1		
32	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1		
33	§10. Сложение дробей с разными знаменателями.	1		
34	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1		
35	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
36	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение уравнений и задач.	1		
37	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1		
38	<i>Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»</i>	1		
39	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
40	§11. Умножение обыкновенных дробей на натуральное число.	1		
41	Умножение обыкновенных дробей. Нахождение значения выражения, содержащего умножение дробей. Нахождение значения буквенного выражения.	1		
42	Умножение смешанных чисел. Нахождение значения выражения, содержащего умножение смешанных чисел. Нахождение значения буквенного выражения.	1		
43	Решение упражнений на умножение обыкновенных дробей. Нахождение значения буквенного выражения. Решение уравнений и задач.	1		
44	Самостоятельная работа по теме «Умножение дробей и смешанных чисел»	1		
45	§12. Нахождение части от целого.	1		
46	Решение задач на нахождение части от целого.	1		
47	Решение задач на нахождение процентов от числа.	1		
48	Переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения. Применение свойств при нахождении значений дробных выражений.	1		
49	Умножение смешанного числа на натуральное с помощью распределительного свойства умножения.	1		
50	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1		
51	<i>Контрольная работа №3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»</i>	1		
52	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
53	§13. Взаимно обратные числа.	1		

54	§14. Деление обыкновенных дробей. Нахождение значения выражения, содержащего деление дробей. Нахождение значения буквенного выражения.	1		
55	Деление смешанных чисел. Нахождение значения выражения, содержащего деление смешанных чисел. Нахождение значения буквенного выражения.	1		
56	Нахождение значения выражения, содержащего дроби.	1		
57	Решение уравнений с дробями. Решение задач.	1		
58	Решение задач на движение, покупки, совместную работу.	1		
59	§15. Нахождение числа по его дроби.	1		
60	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части.	1		
61	Нахождение числа по его процентам. Решение задач на нахождение числа по его дроби и по его процентам.	1		
62	Решение задач на нахождение процентов одного числа от другого	1		
63	§16. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.	1		
64	§17. Бесконечные периодические десятичные дроби.	1		
65	§18. Округление чисел. Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1		
66	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Деление дробей»	1		
67	<i>Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»</i>	1		
68	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
	Глава 3. Отношения и пропорции (31 ч.)			
69	§19. Отношение. Основное свойство отношения.	1		
70	Масштаб на плане и карте.	1		
71	§20. Пропорция. Свойства пропорции.	1		
72	Пропорции. Решение уравнений.	1		
73	Решение задач по теме «Пропорции».	1		
74	§21. Процентное отношение двух чисел.	1		
75	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Отношения и пропорции»	1		
76	<i>Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции»</i>	1		
77	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
78	§22. Прямая и обратная пропорциональная зависимости.	1		
79	Примеры зависимостей между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул.	1		
80	Решение задач на прямую и обратную пропорциональную зависимость.	1		
81	Решение задач методом составления пропорции.	1		
82	§23. Деление числа в данном отношении.	1		
83	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Прямая и обратная пропорциональная зависимости»	1		

84	<i>Контрольная работа №6 по теме «Прямая и обратная пропорциональная зависимости»</i>	1		
85	Анализ контрольной работы.	1		
86	§24. Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг. Изображение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности.	1		
87	Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда.	1		
88	§25. Длина окружности, число π , длина дуги. Площадь круга.	1		
89	Решение задач на нахождение длины окружности и площади круга.	1		
90	§26. Наглядные представления о пространственных телах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток цилиндра и конуса. Элементы шара. Примеры сечений шара.	1		
91	Самостоятельная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		
92	§27. Статистические данные. Представление данных в виде таблиц.	1		
93	Понятие диаграммы. Виды диаграмм: линейная, столбчатая, круговая. Извлечение информации из диаграмм.	1		
94	Изображение диаграмм по числовым данным.	1		
95	§28. Понятие и примеры случайных событий.	1		
96	Частота события, вероятность.	1		
97	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Окружность и круг. Случайные события».	1		
98	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Окружность и круг. Случайные события»</i>	1		
99	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
	Глава 4. Рациональные числа и действия над ними (36 ч.)			
100	§29. Положительные и отрицательные числа.	1		
101	§30. Координаты. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой.	1		
102	§31. Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Противоположные числа. Множество целых чисел. Рациональные и иррациональные числа.	1		
103	§32. Модуль (абсолютная величина) числа. Геометрическая интерпретация модуля числа. Нахождение значения выражений, содержащих модули.	1		
104	§33. Сравнение чисел с помощью координатной прямой	1		
105	Правило сравнения чисел с разными знаками.	1		
106	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	1		
107	<i>Контрольная работа №8 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»</i>	1		
108	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
109	§34. Сложение чисел с помощью координатной прямой. Перемещение точки по координатной прямой. Связь направления перемещения и знака числа.	1		
110	Сложение целых чисел. Правила сложения.	1		

111	Сложение рациональных чисел.	1		
112	§35. Свойства сложения рациональных чисел. Переместительное и сочетательное свойства.	1		
113	Применение свойств сложения при нахождении значения рациональных выражений.	1		
114	Нахождение значения буквенных выражений.	1		
115	Сложение чисел с помощью калькулятора. Применение калькулятора при решении упражнений.	1		
116	Самостоятельная работа по теме «Сложение рациональных чисел»	1		
117	§36. Вычитание рациональных чисел. Правило вычитания чисел. Решение упражнений.	1		
118	Вычитание отрицательных чисел. Расстояние между точками.	1		
119	Решение уравнений, содержащих сложение и вычитание рациональных чисел.	1		
120	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1		
121	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»</i>	1		
122	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
123	§37. Умножение рациональных чисел. Правило умножения отрицательных чисел.	1		
124	Умножение чисел с разными знаками. Определение знака произведения нескольких чисел.	1		
125	Решение упражнений на умножение рациональных чисел.	1		
126	§38. Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Подобные слагаемые.	1		
127	Приведение подобных слагаемых. Упрощение выражений, содержащих подобные слагаемые.	1		
128	Применение свойств умножения рациональных чисел.	1		
129	§39. Распределительное свойство умножения. Раскрытие скобок.	1		
130	Приведение подобных слагаемых. Вынесение общего множителя за скобки.	1		
131	§40. Деление рациональных чисел. Решение упражнений.	1		
132	Умножение и деление рациональных чисел. Решение уравнений и задач.	1		
133	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Умножение и деление рациональных чисел».	1		
134	<i>Контрольная работа № 10 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</i>	1		
135	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
	Глава 5. Решение уравнений (20 ч)			
136	§41. Решение уравнений. Корень уравнения.	1		
137	Решение уравнений методом переноса слагаемых.	1		
138	Решение уравнений, содержащих скобки.	1		
139	§42. Решение задач с помощью уравнений.	1		
140	Решение задач на проценты с помощью уравнений.	1		

141	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»	1		
142	<i>Контрольная работа № 11 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»</i>	1		
143	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
144	§43. Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых с помощью треугольника и транспортира.	1		
145	§44. Осевая симметрия. Построение фигуры, симметричной данной относительно прямой.	1		
146	Центральная симметрия. Построение фигуры, симметричной данной относительно точки.	1		
147	§45. Параллельные и пересекающиеся прямые. Построение параллельных прямых с помощью треугольника и линейки.	1		
148	§46. Координатная плоскость. Декартовы координаты на плоскости, координаты точки.	1		
149	Построение точки по ее координатам. Определение координат точки на плоскости.	1		
150	Построение фигур в координатной плоскости.	1		
151	Построение фигур в координатной плоскости (практическая работа).	1		
152	§47. Графики. Чтение графиков. Графики различных процессов.	1		
153	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Координатная плоскость»	1		
154	<i>Контрольная работа № 12 по теме «Координатная плоскость»</i>	1		
155	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
	Повторение и систематизация учебного материала(15ч)			
156	Повторение по теме «Арифметические действия с обыкновенными дробями».	1		
157	Повторение по теме «Нахождение дроби от числа».	1		
158	Повторение по теме «Нахождение числа по значению его дроби».	1		
159	Повторение по теме «Отношения и пропорции».	1		
160	Решение уравнений.	1		
161	Решение задач с помощью составления уравнений.	1		
162	Решение задач с помощью составления пропорций.	1		
163	Повторение по теме «Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел».	1		
164	Повторение по теме «Умножение и деление рациональных чисел».	1		
165	Решение упражнений по теме «Действия с рациональными числами».	1		
166	Повторение по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		
167	Решение задач на нахождение длины окружности и площади круга.	1		
168	Повторение по теме «Координатная плоскость».	1		
169	<i>Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса</i>	1		
170	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
	ИТОГО	170		

