

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОРДЫНСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ  
ОБЛАСТИ –ОРДЫНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА №3

ПРИНЯТО

решением педагогического  
совета протокол от  
от 30.08.2022 года №43

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ-  
Ордынская СОШ №3



Севрюк Н.А.

приказ от 30.08.2022г. №159

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету «Математика»  
уровень освоения – основное общее образование  
срок освоения- 2 года

Бойко Виктор Юрьевич  
учитель математики

2022 год

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

---

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"**

Рабочая программа по математике для обучающихся 5-6 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 5-6 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 5-6 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 приёмам 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 объёме 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 приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 5-6 классах используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5-6 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» 5-6 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 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, в течение каждого года обучения, всего не менее 340 учебных часов

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"**

---

### **5 КЛАСС**

#### **Натуральные числа и нуль**

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и

единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

## **Дроби**

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

## **Решение текстовых задач**



Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. Решение основных задач на дроби. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

## **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**

**5 КЛАСС**

**Числа и вычисления**

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

### **Решение текстовых задач**

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

### **Наглядная геометрия**

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

## **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, 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 с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы.**

**Математика**

**5 класс**

№ урока		Тема урока	воспитательный компонент
п/п	В разделе		
<b>1 четверть 40 часов</b>			
		<b>1.Натуральные числа и нуль. 53 часа</b>	<b>установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</b>
1	1.1	Вводный урок. Повторение действий с натуральными числами.	
2	1.2	Повторение «Именованные числа»	
3	1.3	<b>Входная диагностическая работа за курс 4 класса(тест)</b>	
4	1.4	Натуральное число. <i>Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.</i>	
5	1.5	Множество натуральных чисел и его свойства <i>Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.</i> (понятие)	
6	1.6	Множество натуральных чисел и его свойства (применение, самостоятельная работа)	
7	1.7	Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой(понятие)	
8	1.8	Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой(применение,самостоятельная работа)	
9	1.9	Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой(обобщение)	
10	1.10	Использование свойств натуральных чисел при решении задач.(понятие)	
11	1.11	Использование свойств натуральных чисел при решении задач.(применение, самостоятельная работа)	



12	1.12	Использование свойств натуральных чисел при решении задач.(обобщение)	
13	1.13	Различие между цифрой и числом	
14	1.14	Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы	
15	1.15	Соотношение между двумя соседними разрядными единицами	
16	1.16	Чтение и запись натуральных чисел(Самостоятельная работа)	
17	1.17	Необходимость округления	
18	1.18	Правило округления натуральных чисел(понятие)	
19	1.19	Правило округления натуральных чисел(применение, самостоятельная работа)	
20	1.20	Правило округления натуральных чисел(обобщение)	
21	1.21	<b>Контрольная работа по теме «Запись, чтение и округление натуральных чисел»</b>	
22	1.22	Понятие о сравнении чисел	
23	1.23	Сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем	
24	1.24	Математическая запись сравнений. Способы сравнения чисел	
25	1.25	Сложение и компоненты сложения. Переместительный и сочетательный законы сложения	
26	1.26	Сложение в столбик. Нахождение суммы. Изменение суммы при изменении компонентов сложения. (применение, самостоятельная работа)	
27	1.27	Вычитание и компоненты вычитания(понятие)	

28	1.28	Компоненты сложения и вычитания, связь между ними	
29	1.29	Нахождение разности.Изменение разности при изменении компонентов вычитании (самостоятельная работа)	
30	1.30	Умножение. Компоненты умножения.(понятие)	
31	1.31	Умножение в столбик. Переместительный и сочетательный законы умножения(самостоятельная работа)	
32	1.32	Распределительный закон умножения относительно сложения(понятие)	
33	1.33	Распределительный закон умножения относительно сложения(применение,самостоятельная работа)	
34	1.34	Деление. Компоненты деления.(понятие)	
35	1.35	Деление. Компоненты деления.(применение)	
36	1.36	Деление уголком(самостоятельная работа)	
37	1.37	Проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.	
38	1.38	<i>Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.</i>	
39	1.39	<b>Контрольная работа по теме «Действия с натуральными числами»</b>	
40	1.40	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых(понятие)	
41	1.41	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых (применение, самостоятельная работа)	
42	1.42	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень(понятие)	
43	1.43	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень(применение, самостоятельная работа)	
44	1.44	Вычисление значений выражений, содержащих степень.(понятие)	
45	1.45	Вычисление значений выражений, содержащих степень.(применение, самостоятельная работа)	

46	1.46	Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.(понятие)	
47	1.47	Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.(применение, самостоятельная работа)	
48	1.48	Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.(обобщение)	
49	1.49	Деление с остатком на множестве натуральных чисел(понятие)	
50	1.50	<i>Свойства деления с остатком</i>	
51	1.51	Практические задачи на деление с остатком. (понятие)	
52	1.52	Практические задачи на деление с остатком. (применение, самостоятельная работа)	
53	1.53	<b>Контрольная работа по теме «Степень с натуральным показателем и числовые выражения»</b>	
		<b>2.Дроби. 75 часов</b>	
54	2.1	Доля, часть, дробное число, дробь. <i>Дроби в Вавилоне, Египте, Риме.</i> (понятие)	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащихся своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
55	2.2	Доля, часть, дробное число, дробь.(применение, самостоятельная работа)	
56	2.3	Дробное число как результат деления.(понятие)	
57	2.4	Дробное число как результат деления(применение, самостоятельная работа)	
58	2.5	Правильные и неправильные дроби(понятие)	
59	2.6	Правильные и неправильные дроби(применение, самостоятельная работа)	
60	2.7	Смешанная дробь (смешанное число)(понятие)	
61	2.8	Смешанная дробь (смешанное число)(применение)	
62	2.9	Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем(понятие)	
63	2.10	Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем(применение, самостоятельная работа)	
64	2.11	Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем(обобщение)	

65	2.12	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.(понятие)
66	2.13	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.(применение)
67	2.14	Приведение дробей к общему знаменателю(понятие)
68	2.15	Приведение дробей к общему знаменателю(применение, самостоятельная работа)
69	2.16	Приведение дробей к общему знаменателю(обобщение)
70	2.17	Сравнение обыкновенных дробей. (понятие)
71	2.18	Сравнение обыкновенных дробей. (применение)
72	2.19	Сравнение обыкновенных дробей. (обобщение)
73	2.20	<b>Контрольная работа по теме «Обыкновенная дробь. Сравнение дробей»</b>
74	2.21	Сложение обыкновенных дробей(понятие)
75	2.22	Сложение обыкновенных дробей(применение, самостоятельная работа)
76	2.23	Вычитание обыкновенных дробей(понятие)
77	2.24	Вычитание обыкновенных дробей(применение)
78	2.25	Сложение и вычитание обыкновенных дробей(законы)
79	2.26	<i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.</i>
80	2.27	Умножение обыкновенных дробей(понятие)
81	2.28	Умножение обыкновенных дробей(применение)
82	2.29	Деление обыкновенных дробей(понятие)
83	2.30	Деление обыкновенных дробей(применение, самостоятельная работа)
84	2.31	Арифметические действия со смешанными дробями(понятие)

85	2.32	Арифметические действия со смешанными дробями(применение)
86	2.33	Арифметические действия со смешанными дробями(обобщение)
87	2.34	Арифметические действия с дробными числами.(понятие)
88	2.35	Арифметические действия с дробными числами.(применение)
89	2.36	<b>Контрольная работа по теме «Арифметические действия с дробными числами»</b>
90	2.37	Целая и дробная части десятичной дроби. <i>Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер</i> (понятие)
91	2.38	Целая и дробная части десятичной дроби.(применение)
92	2.39	Преобразование десятичных дробей в обыкновенные
93	2.40	<i>Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.</i> (понятие)
94	2.41	Преобразование десятичных дробей в обыкновенные(применение, самостоятельная работа)
95	2.42	Сравнение десятичных дробей(понятие)
96	2.43	Сравнение десятичных дробей(применение)
97	2.44	Сложение и вычитание десятичных дробей(понятие)
98	2.45	Сложение и вычитание десятичных дробей(применение, самостоятельная работа)
99	2.46	Округление десятичных дробей(понятие)
100	2.47	Округление десятичных дробей(применение)
101	2.48	Округление десятичных дробей(обобщение)
102	2.49	Умножение десятичных дробей(понятие)
103	2.50	Умножение десятичных дробей(применен, самостоятельная работа)
104	2.51	Умножение десятичных дробей(обобщение)
105	2.52	Деление десятичных дробей(понятие)
106	2.53	Деление десятичных дробей(применение)
107	2.54	Умножение десятичных дробей(обобщение)

108	2.55	<i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби(понятие)</i>	
109	2.56	<i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби(применение)</i>	
110	2.57	<i>Конечные и бесконечные десятичные дроби. (понятие)</i>	
111	2.58	<i>Конечные и бесконечные десятичные дроби. (применение)</i>	
112	2.59	<b>Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»</b>	
113	2.60	<i>Среднее арифметическое двух чисел(понятие)</i>	
114	2.61	<i>Среднее арифметическое двух чисел(применение)</i>	
115	2.62	<i>Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой</i>	
116	2.63	<i>Решение практических задач с применением среднего арифметического.</i>	
117	2.64	<i>Среднее арифметическое нескольких чисел.</i>	
118	2.65	<i>Понятие процента.(понятие)</i>	
119	2.66	<i>Понятие процента.(применение, самостоятельная работа)</i>	
120	2.67	<i>Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах(понятие)</i>	
121	2.68	<i>Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах(применение,самостоятельная работа)</i>	
122	2.69	<i>Решение несложных практических задач с процентами. (понятие)</i>	
123	2.70	<i>Решение несложных практических задач с процентами. (применение)</i>	
124	2.71	<i>Решение несложных практических задач с процентами. (обобщение)</i>	
125	2.72	<i>Столбчатые и круговые диаграммы(понятие)</i>	
126	2.73	<i>Извлечение информации из диаграмм</i>	
127	2.74	<i>.Изображение диаграмм по числовым данным.</i>	

128	2.75	<b>Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»</b>	
		<b>3. Текстовые задачи. 13 часов</b>	
129	3.1	Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости.	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
130	3.2	Зависимости между единицами измерения каждой величины	
131	3.3	Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние	
132	3.4	Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость	
133	3.5	Решение текстовых задач арифметическим способом	
134	3.6	Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	
135	3.7	Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении	
136	3.8	Решение несложных задач на движение по реке по течению и против течения.	
137	3.9	Применение дробей при решении задач.	
138	3.10	Решение несложных логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i>	
139	3.11	Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов(понятие).	
140	3.12	Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов(применение).	
141	3.13	<b>Контрольная работа по теме «Текстовые задачи»</b>	
		<b>4. Наглядная геометрия. 16 часов</b>	
142	4.1	<i>Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник(понятие)</i>	
143	4.2	Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник(применение, самостоятельная работа)	
144	4.3	Четырехугольник, прямоугольник, квадрат(понятие)	

145	4.4	Четырехугольник, прямоугольник, квадрат(применение)	
146	4.5	Треугольник, <i>виды треугольников. Правильные многоугольники.</i> Изображение основных геометрических фигур.(понятие)	
147	4.6	<i>Правильные многоугольники.</i> Изображение основных геометрических фигур.(применение)	
148	4.7	Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины.	
149	4.8	Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира(понятие)	
150	4.9	Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира(применение, самостоятельная работа)	
151	4.10	Периметр многоугольника	
152	4.11	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата	
153	4.12	Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. <i>Равновеликие фигуры.</i>	
154	4.13	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед	
155	4.14	Изображение пространственных фигур. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	
156	4.15	Понятие о равенстве фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	
157	4.16	<b>Контрольная работа по теме «Наглядная геометрия»</b>	
		<b>5.Повторение. 13 часов</b>	
158	5.1	Действия с натуральными числами.(сложение и вычитание)	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и
159	5.2	Действия с натуральными числами.(умножение и деление)	
160	5.3	Арифметические действия с дробными числами(обыкновенные дроби)	
161	5.4	Арифметические действия с дробными числами(десятичные дроби)	



			<p>групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>
162	5.5	Степень с натуральным показателем и числовые выражения	
163	5.6	<b>Промежуточная аттестация за курс 5 класса(тест)</b>	
164	5.7	Округление натуральных чисел и десятичных дробей	
165	5.8	Извлечение информации из диаграмм	
166	5.9	Решение практических задач с применением среднего арифметического.	
167	5.10	Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	
168	5.11	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах	
169	5.12	Решение несложных практических задач с процентами.	
170	5.13	Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости.	

### Математика 6 класс

№ урока		Тема урока	Воспитательный компонент
п/п	В разделе		
		<b>1. <u>Натуральные числа и нуль.</u> 1.1 Делители и кратные. 1.2.Свойства и признаки делимости. 1.3.Разложение числа на простые множители.(20 часов)</b>	
1	1.1	Повторение учебного материала курса математики 5 класса	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2	1.2	Повторение	
3	1.3	<b>Входная диагностическая работа за курс 5 класса (тест)</b>	
4	1.4	Делитель и его свойства (понятие)	
5	1.5	Кратное и его свойства (понятие)	
6	1.6	Признаки делимости на 2,5,10 (понятие)	
7	1.7	Признаки делимости на 2,5,10 (применение, самостоятельная работа)	
8	1.8	Признаки делимости на 3,9 (понятие)	
9	1.9	Признаки делимости на 3,9 (применение)	
10	1.10	Признаки делимости на 3,9 .Решение практических задач с применением признаков делимости (применение, самостоятельная работа)	

11	1.1 1	<i>Признаки делимости на 4,6,8,11.Доказательство признаков делимости. Свойства делимости суммы (разности) на число</i>	
12	1.1 2	<b>Контрольная работа по теме « Признаки делимости»</b>	
13	1.1 3	<i>Простые и составные числа. Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.</i>	
14	1.1 4	Общий делитель двух и более чисел. Наибольший общий делитель (понятие)	
15	1.1 5	Разложение натурального числа на множители. Разложение на простые множители. <i>Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики</i>	
16	1.1 6	Взаимно простые числа. Нахождение наибольшего общего делителя (применение, самостоятельная работа)	
17	1.1 7	Общее кратное двух и более чисел. Наименьшее общее кратное (понятие)	
18	1.1 8	Способы нахождения наименьшего общего кратного	
19	1.1 9	Наименьшее общее кратное (применение, самостоятельная работа)	
20	1.2 0	<b>Контрольная работа по теме « Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель»</b>	
		<b>2.Дроби.Обыкновенные дроби(38часов)</b>	
21	2.1	Обыкновенные дроби (основное свойство)	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения,
22	2.2	Обыкновенные дроби (применение основного свойства)	
23	2.3	Обыкновенные дроби (сокращение дробей) (понятие)	
24	2.4	Обыкновенные дроби (сокращение дробей) (применение)	
25	2.5	Обыкновенные дроби (сокращение дробей) (самостоятельная работа)	
26	2.6	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей (понятие)	
27	2.7	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей (применение)	

28	2.8	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей (самостоятельная работа)	высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
29	2.9	Сложение и вычитание обыкновенных дробей (понятие)	
30	2.1 0	Сложение и вычитание обыкновенных дробей (применение)	
31	2.1 1	Сложение и вычитание обыкновенных дробей (применение)	
32	2.1 2	Сложение и вычитание обыкновенных дробей (применение)	
33	2.1 3	Сложение и вычитание обыкновенных дробей (применение)	
34	2.1 4	Сложение и вычитание обыкновенных дробей (самостоятельная работа)	
35	2.1 5	Умножение обыкновенных дробей (понятие)	
36	2.1 6	Умножение обыкновенных дробей (применение)	
37	2.1 7	Умножение обыкновенных дробей (применение)	
38	2.1 8	Умножение обыкновенных дробей (применение)	
39	2.1 9	Умножение обыкновенных дробей (самостоятельная работа)	
40	2.2 0	<b>Контрольная работа по теме « Умножение обыкновенных дробей»</b>	
41	2.2 1	Обыкновенные дроби (нахождение дроби от числа) (понятие)	
42	2.2 2	Обыкновенные дроби (нахождение дроби от числа) (применение)	
43	2.2 3	Обыкновенные дроби (нахождение дроби от числа) (обобщение)	
44	2.2 4	Обыкновенные дроби (взаимно обратные числа)	

45	2.2 5	Деление обыкновенных дробей (понятие)		
46	2.2 6	Деление обыкновенных дробей (применение)		
47	2.2 7	Деление обыкновенных дробей (применение)		
48	2.2 8	Деление обыкновенных дробей (самостоятельная работа)		
49	2.2 9	Деление обыкновенных дробей (обобщение)		
50	2.3 0	Арифметические действия с дробными числами (нахождение числа по значению его дроби) (понятие)		
51	2.3 1	Арифметические действия с дробными числами (нахождение числа по значению его дроби) (применение)		
52	2.3 2	Арифметические действия с дробными числами (нахождение числа по значению его дроби) (обобщение)		
53	2.3 3	<i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби</i>		
54	2.3 4	<i>Конечные и бесконечные десятичные дроби</i>		
55	2.3 5	Обыкновенные дроби (повторение учебного материала)		
56	2.3 6	Обыкновенные дроби (систематизация учебного материала)		
57	2.3 7	Обыкновенные дроби (обобщение учебного материала)		
58	2.3 8	<b>Контрольная работа по теме « Деление обыкновенных дробей»</b>		
		<b>3.Отношение двух чисел(17часов)</b>		
59	3.1	Отношение двух чисел (понятие)		применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр,
60	3.2	Отношение двух чисел (применение)		
61	3.3	Пропорции (понятие)		
62	3.4	Пропорции (применение)		
63	3.5	Пропорции (свойства)		

64	3.6	Пропорции (применение свойств)	стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	
65	3.7	Пропорции (применение при решении задач)		
66	3.8	Пропорции(масштаб на плане и карте)		
67	3.9	Пропорции и отношения (применение при решении задач)		
68	3.1 0	Пропорции и отношения (применение при решении задач)		
69	3.1 1	<b>Контрольная работа по теме « Отношение двух чисел и пропорции »</b>		
70	3.1 2	Пропорции и отношения (прямая пропорциональная зависимость) (понятие)		
71	3.1 3	Пропорции и отношения (прямая пропорциональная зависимость) (применение)		
72	3.1 4	Пропорции и отношения (обратная пропорциональная зависимость) (понятие)		
73	3.1 5	Пропорции и отношения (обратная пропорциональная зависимость) (применение)		
74	3.1 6	Пропорции и отношения (деление числа в данном отношении) (понятие)		
75	3.1 7	Пропорции и отношения (деление числа в данном отношении) (применение)		
		<b>4.Рациональные числа(43 часа)</b>		
76	4.1	Положительные и отрицательные числа (понятие)		
77	4.2	Положительные и отрицательные числа (применение)		
78	4.3	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой (понятие)		
79	4.4	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой (применение)		
80	4.5	Изображение чисел на числовой (координатной)прямой(самостоятельная работа)		

81	4.6	Множество целых чисел.	
82	4.7	<i>Первичное представление о множестве рациональных чисел</i> Действия с положительными и отрицательными числами	
83	4.8	Модуль числа (понятие)	
84	4.9	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа (применение)	
85	4.1 0	Модуль числа (самостоятельная работа)	
86	4.1 1	Сравнение чисел (понятие)	
87	4.1 2	Сравнение чисел (применение)	
88	4.1 3	Сравнение чисел (обобщение)	
89	4.1 4	Сравнение чисел (самостоятельная работа)	
90	4.1 5	Действия с рациональными числами (сложение) (понятие)	
91	4.1 6.	Действия с рациональными числами (сложение) (применение)	
92	4.1 7	Действия с рациональными числами (сложение) (обобщение)	
93	4.1 8	Действия с рациональными числами (сложение)(самостоятельная работа)	
94	4.1 9	Действия с рациональными числами (свойства сложения) (понятие)	
95	4.2 0	Действия с рациональными числами (свойства сложения) (применение)	
96	4.2 1	Действия с рациональными числами (вычитание) (понятие)	
97	4.2 2	Действия с рациональными числами (вычитание) (применение)	
98	4.2 3	Действия с рациональными числами (вычитание) (применение, самостоятельная работа)	

99	4.2 4	Действия с рациональными числами (вычитание)(обобщение)	
100	4.2 5	Действия с рациональными числами (вычитание) (применение)	
101	4.2 6	Действия с рациональными числами (вычитание)(обобщение)	
102	4.2 7	Действия с рациональными числами (умножение) (понятие)	
103	4.2 8	Действия с рациональными числами (умножение) (применение)	
104	4.2 9	Действия с рациональными числами (умножение) (обобщение) <i>Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему(-1)(-1)=+1?</i>	
105	4.3 0	Действия с рациональными числами (умножение)(самостоятельная работа)	
106	4.3 1	Действия с рациональными числами (свойства умножения) (применение)	
107	4.3 2	Действия с рациональными числами (свойства умножения) (обобщение)	
108	4.3 3	Действия с рациональными числами (свойства умножения)(самостоятельная работа)	
109	4.3 4	Действия с рациональными числами (распределительное свойство умножения) (понятие)	
110	4.3 5	Действия с рациональными числами (распределительное свойство умножения) (применение)	
111	4.3 6	Действия с рациональными числами (распределительное свойство умножения) (применение)	
112	4.3 7	Действия с рациональными числами(распределительное свойство умножения)(обобщение)	
113	4.3 8	Действия с рациональными числами (распределительное свойство умножения)(самостоятельная работа)	
114	4.3 9	Действия с рациональными числами (деление) (понятие)	
115	4.4 0	Действия с рациональными числами (деление) (применение)	



116	4.4 1	Действия с рациональными числами (деление) (обобщение)	
117	4.4 2	Действия с рациональными числами (деление) (самостоятельная работа)	
118	4.4 3	<b>Контрольная работа по теме « Действия с рациональными числами»</b>	
		<b>5.Уравнения(10часов)</b>	
119	5.1	Уравнения (свойства) (понятие)	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
120	5.2	Уравнения (свойства) (применение)	
121	5.3	Уравнения (свойства) (обобщение)	
122	5.4	Уравнения (свойства) (самостоятельная работа)	
123	5.5	Решение текстовых задач арифметическим способом	
124	5.6	Решение текстовых задач с помощью уравнений	
125	5.7	Решение текстовых задач на движение в противоположных направлениях и в одном направлении	
126	5.8	Решение текстовых задач на движение по реке по течению и против течения	
127	5.9	Решение задач на совместную работу	
128	5.1 0	<b>Контрольная работа по теме « Уравнения»</b>	
		<b>6.Координаты(3часа)</b>	
129	6.1	Координатная плоскость (понятие)	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать
130	6.2	Координатная плоскость (применение)	

131	6.3	Координатная плоскость (обобщение)	мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
		<b>7.Наглядная геометрия. Окружность и круг. Измерение геометрических величин. Геометрические преобразования. (17 часов)</b>	
132	7.1	Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность и круг.	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
133	7.2	Изображение основных геометрических фигур: окружность и круг.	
134	7.3	Длина окружности.	
135	7.4	Площадь круга (понятие)	
136	7.5	Площадь круга (применение)	
137	7.6	Площадь круга (обобщение)	
138	7.7	Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар. Изображение пространственных фигур. <i>Примеры сечений.</i> Примеры разверток цилиндра и конуса.	
139	7.8	<i>Взаимное расположение двух прямых (перпендикулярные) (понятие)</i>	
140	7.9	<i>Взаимное расположение двух прямых (перпендикулярные) (применение)</i>	
141	7.1 0	<i>Взаимное расположение двух прямых (перпендикулярные) (обобщение)</i>	
142	7.1 1	Осевая симметрия (понятие)	
143	7.1 2	Центральная симметрия (понятие)	

144	7.1 3	Осевая, центральная и <i>зеркальная</i> симметрии. Изображение симметричных фигур.	
145	7.1 4	<i>Взаимное расположение двух прямых (параллельные) (понятие)</i>	
146	7.1 5	<i>Взаимное расположение двух прямых (параллельные) (применение)</i>	
147	7.1 6	Графики	
148	7.1 7	Графики	
		<b>8.Элементы теории вероятностей(5 часов)</b>	
149	8.1	Случайные события	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
150	8.2	Вероятность случайного события (понятие)	
151	8.3	Вероятность случайного события (применение)	
152	8.4	Столбчатые и круговые диаграммы.	
153	8.5	Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i>	
		<b>9.Повторение (17 часов).</b>	
154	9.1	Признаки делимости	инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного
155	9.2	Общий делитель двух и более чисел. Наибольший общий делитель	
156	9.3	Общее кратное двух и более чисел. Наименьшее общее кратное	
157	9.4	Действия с обыкновенными дробями	
158	9.5	Пропорции	
159	9.6	Прямая и обратная пропорциональности	
160	9.7	Масштаб	
161	9.8	Действия с рациональными числами	
162	9.9	Действия с рациональными числами	

163	9.1 0	Уравнения	решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
164	9.1 1	Уравнения	
165	9.1 2	Решение текстовых задач с помощью уравнений	
166	9.1 3	<b>Промежуточная аттестация за курс 6 класса (тест)</b>	
167	9.1 4	Решение текстовых задач с помощью уравнений	
168	9.1 5	Окружность и круг	
169	9.1 6	Площадь круга и длина окружности	
170	9.1 7	Диаграммы	