

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ СТРУКТУРНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ПОСОЛЬСТВА РОССИИ В ТУРЦИИ –  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ А. Г. КАРЛОВА  
ПРИ ПОСОЛЬСТВЕ РОССИИ В ТУРЦИИ**

Турция, г. Анкара, р-н Чанкая, 06692, ул. Андрея Карлова, № 5

---

**«Рассмотрено»**  
Руководитель ШМО  
Протокол № 1  
от 30.08.2023

---

**«Согласовано»**  
Заместитель директора  
по УВР Монахов А.А.

---

**«Утверждаю»**  
Директор школы при  
Посольстве России в  
Турции Ушаков В. А.  
Распоряжение № 2  
от 31.08.2023

---

**Рабочая программа**

учителя Пуйшо Н.В.

Фамилия, инициалы учителя

по математике 6 класс

Наименование предмета

Анкара, 2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

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 обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания,

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 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 других материалов).

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 других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.



# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### **4) эстетическое воспитание:**

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

### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

## **б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

## **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

## **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
  - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
  - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
  - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **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.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

### **Числовые и буквенные выражения**

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

### **Решение текстовых задач**

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.



№ п/п	Название разделов программы	Название тем, входящих в раздел программы	К-во часов
•	Повторение курса математики 5 класса (2 ч)	Дроби. Арифметические действия с дробями	1
		Решение задач и уравнений. Задачи на проценты	1
•	Делимость натуральных чисел (19 ч)	Делители и кратные	2
		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3
		Признаки делимости на 9, на 3.	3
		Простые и составные числа	1
		Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	3
		Наименьшее общее кратное	4
		Повторение и систематизация учебного материала	1
		Контрольная работа №1 по теме НОД и НОК чисел	1
•	Обыкновенные дроби (38 ч)	Основное свойство дроби	2
		Сокращение дробей	3
		Приведение дробей к общему знаменателю	2
		Сравнение дробей	1
		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5
		Контрольная работа №2 по теме : Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1
		Умножение дробей	4
		Нахождение дроби от числа	3
		Контрольная работа № 3 по теме : Умножение обыкновенных дробей.	1
		Взаимно обратные числа	1
		Деление дробей	4
		•	
Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1		
Бесконечные периодические десятичные дроби	1		
Десятичные приближения обыкновенной дроби	2		
Повторение и систематизация учебного материала	1		
Контрольная работа № 4 по теме Обыкновенные дроби	1		
•	Отношения и пропорции (28 ч)	Отношения	2
		Пропорции	4
		Процентное отношение двух чисел	3
		Контрольная работа № 5 по теме 6 Отношения и пропорции	1
		Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2
		Деление числа в данном отношении	2
		Окружность и круг	2
		Длина окружности и площадь круга	3
		Цилиндр. Конус. Шар	1
		Диаграммы	2
		Случайные события. Вероятность случайного события	3
		Повторение и систематизация учебного материала	2
		Контрольная работа № 4 по теме : Окружность и круг	1
•	Рациональные числа и действия над ними	Положительные и отрицательные числа	2
		Координатная прямая	3

(70 ч)	Целые числа. Рациональные числа	2
	Модуль числа	3
	Сравнение чисел	4
	Контрольная работа № 7 по теме : Противоположные числа и модуль	1
	Сложение рациональных чисел	4
	Свойства сложения рациональных чисел	2
	Вычитание рациональных чисел	5
	Контрольная работа № 8 о теме: Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1
	Умножение рациональных чисел	4
	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел	3
	Распределительное свойство умножения	5
	Деление рациональных чисел	4
	Контрольная работа № 9 по теме : Рациональные числа и действия над ними.	1
	Решение уравнений	4
	Решение задач с помощью уравнений	5
	Контрольная работа № 10 по теме: Решение уравнений.	1
	Перпендикулярные прямые	3
	Осевая и центральная симметрия	3
	Координатная плоскость	3
	Повторение и систематизация учебного материала (18 ч )	Графики
Повторение и систематизация учебного материала		2
Контрольная работа № 11 по теме: Координатная плоскость		1
Признаки делимости		2
НОК и НОД чисел		1
Арифметические действия с обыкновенными дробями		1
Отношения и пропорции		1
Сложение, вычитание и сравнение рациональных действия.		1
Умножение и деление рациональных чисел		1
Решение уравнений		2
Координатная плоскость		1
Решение текстовых задач		1
Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса		1
Анализ контрольной работы		1
Повторение и систематизация учебного материала	5	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№	Дата	Тема урока
1	01.09.2023	Делители и кратные
2	04.09.2023	Делители и кратные
3	05.09.2023	Делители и кратные
4	06.09.2023	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2
5	07.09.2023	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2
6	08.09.2023	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2
7	11.09.2023	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2
8	12.09.2023	Признаки делимости на 9 и на 3
9	13.09.2023	Признаки делимости на 9 и на 3
10	14.09.2023	Признаки делимости на 9 и на 3
11	15.09.2023	Признаки делимости на 9 и на 3
12	18.09.2023	Простые и составные числа
13	19.09.2023	Простые и составные числа
14	20.09.2023	Наибольший общий делитель
15	21.09.2023	Наибольший общий делитель
16	22.09.2023	Наибольший общий делитель
17	25.09.2023	Наибольший общий делитель
18	26.09.2023	Наименьшее общее кратное
19	27.09.2023	Наименьшее общее кратное
20	28.09.2023	Наименьшее общее кратное
21	29.09.2023	Наименьшее общее кратное
22	02.10.2023	Наименьшее общее кратное

23	03.10.2023	Повторение и систематизация учебного материала
24	04.10.2023	Контрольная работа № 1
25	05.10.2023	Основное свойство дроби
26	06.10.2023	Основное свойство дроби
27	09.10.2023	Основное свойство дроби
28	10.10.2023	Сокращение дробей
29	11.10.2023	Сокращение дробей
30	12.10.2023	Сокращение дробей
31	13.10.2023	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей
32	16.10.2023	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей
33	17.10.2023	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей
34	18.10.2023	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
35	19.10.2023	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
36	20.10.2023	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
37	23.10.2023	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
38	24.10.2023	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
39	25.10.2023	Контрольная работа № 2
40	26.10.2023	Умножение дробей
41	27.10.2023	Умножение дробей
42	08.11.2023	Умножение дробей
43	09.11.2023	Умножение дробей
44	10.11.2023	Умножение дробей
45	13.11.2023	Нахождение дроби от числа
46	14.11.2023	Нахождение дроби от числа
47	15.11.2023	Нахождение дроби от числа
48	16.11.2023	Контрольная работа № 3

49	17.11.2023	Взаимно обратные числа
50	20.11.2023	Деление дробей
51	21.11.2023	Деление дробей
52	22.11.2023	Деление дробей
53	23.11.2023	Деление дробей
54	24.11.2023	Деление дробей
55	27.11.2023	Нахождение числа по заданному значению его дроби
56	28.11.2023	Нахождение числа по заданному значению его дроби
57	29.11.2023	Нахождение числа по заданному значению его дроби
58	30.11.2023	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную
59	01.12.2023	Бесконечные периодические десятичные дроби
60	04.12.2023	Десятичное приближение обыкновенной дроби
61	05.12.2023	Десятичное приближение обыкновенной дроби
62	06.12.2023	Повторение и систематизация учебного материала
63	07.12.2023	Контрольная работа № 4
64	08.12.2023	Отношения
65	11.12.2023	Отношения
66	12.12.2023	Пропорции
67	13.12.2023	Пропорции
68	14.12.2023	Пропорции
69	15.12.2023	Пропорции
70	18.12.2023	Процентное отношение двух чисел
71	19.12.2023	Процентное отношение двух чисел
72	20.12.2023	Процентное отношение двух чисел
73	21.12.2023	Контрольная работа № 5
74	22.12.2023	Прямая и обратная пропорциональные зависимости

75	25.12.2023	Прямая и обратная пропорциональные зависимости
76	26.12.2023	Деление числа в данном отношении
77	27.12.2023	Деление числа в данном отношении
78	28.12.2023	Окружность и круг
79	29.12.2023	Окружность и круг
80		Длина окружности. Площадь круга
81		Длина окружности. Площадь круга
82		Длина окружности. Площадь круга
83		Цилиндр, конус, шар
84		Диаграммы
85		Диаграммы
86		Случайные события. Вероятность случайного события
87		Случайные события. Вероятность случайного события
88		Случайные события. Вероятность случайного события
89		Повторение и систематизация учебного материала
90		Повторение и систематизация учебного материала
91		Контрольная работа № 6
92		Положительные и отрицательные числа
93		Положительные и отрицательные числа
94		Координатная прямая
95		Координатная прямая
96		Координатная прямая
97		Целые числа. Рациональные числа
98		Целые числа. Рациональные числа
99		Модуль числа
100		Модуль числа

101		Модуль числа
102		Сравнение чисел
103		Сравнение чисел
104		Сравнение чисел
105		Сравнение чисел
106		Контрольная работа № 7
107		Сложение рациональных чисел
108		Сложение рациональных чисел
109		Сложение рациональных чисел
110		Сложение рациональных чисел
111		Свойства сложения рациональных чисел
112		Свойства сложения рациональных чисел
113		Вычитание рациональных чисел
114		Вычитание рациональных чисел
115		Вычитание рациональных чисел
116		Вычитание рациональных чисел
117		Вычитание рациональных чисел
118		Контрольная работа № 8
119		Умножение рациональных чисел
120		Умножение рациональных чисел
121		Умножение рациональных чисел
122		Умножение рациональных чисел
123		Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент
124		Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент

125		Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент
126		Распределительное свойство умножения
127		Распределительное свойство умножения
128		Распределительное свойство умножения
129		Распределительное свойство умножения
130		Распределительное свойство умножения
131		Деление рациональных чисел
132		Деление рациональных чисел
133		Деление рациональных чисел
134		Деление рациональных чисел
135		Контрольная работа № 9
136		Решение уравнений
137		Решение уравнений
138		Решение уравнений
139		Решение уравнений
140		Решение задач с помощью уравнений
141		Решение задач с помощью уравнений
142		Решение задач с помощью уравнений
143		Решение задач с помощью уравнений
144		Решение задач с помощью уравнений
145		Контрольная работа № 10
146		Перпендикулярные прямые
147		Перпендикулярные прямые
148		Перпендикулярные прямые
149		Осевая и центральная симметрии
150		Осевая и центральная симметрии



151		Осевая и центральная симметрии
152		Параллельные прямые
153		Параллельные прямые
154		Координатная плоскость
155		Координатная плоскость
156		Координатная плоскость
157		Графики
158		Графики
159		Повторение и систематизация учебного материала
160		Повторение и систематизация учебного материала
161		Итоговая контрольная работа
162		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса
163		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса
164		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса
165		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса
166		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса
167		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса
168		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса
169		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса
170		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Учебно-методический комплекс учителя:**

1. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2019.
2. Сборник задач по математике для учащихся 6 класса: Смыкалова Е. В. СПб:СМИО Пресс, 2016.-112с., ил.
3. Математика. Самостоятельные работы для учащихся 6 классов. СПб: СМИО Пресс, 2014.-120с
4. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 6 класс/ Сост. Л.П. Попова.-2-е изд., перераб.-М.: ВАКО, 2015.-96с

### **Учебно-методический комплекс ученика:**

1. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2019.

### **Оборудование.**

1. Автоматизированное рабочее место учителя: компьютер, проектор.

### **Электронные образовательные ресурсы**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnayaobrazovatel'naya-programma-osnovnogo-obshhego-obrazovaniya-3/>
4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>
11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
19. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
20. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
22. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>

23. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
24. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
25. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>
26. Портал «Дневник.ру»
27. Видеоуроки по математике.
28. Образовательная платформа EFFOR.RU