

**МИНИМИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство общего и профессионального образования Ростовской  
области**

**Отдел образования Железнодорожного района г. Ростова - на - Дону  
МБОУ "Школа №64»**

Рассмотрено  
Педагогический совет

Вележанина Г.А.  
Протокол 259  
от 29.08.2025г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам.директора по  
УВР

Вележанина Г.А.  
Приказ №259  
от 29.08.2026

Утверждаю:  
И.О. директора

Вележанина Г.А.  
Приказ № 259  
от 29.08.2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3AE1D3DE15BD60D97D367C955ACFE2FF  
Владелец: Вележанина Галина Анатольевна  
Действителен: с 08.09.2025 до 02.12.2026

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса по выбору**

**«Решение математических задач»**

**для обучающихся 5-6 классов**

**на 2026-2027 учебный год**

**Ростов-на-Дону 2026**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса по выбору «Наглядная геометрия» разработана на основании:

- Федерального Закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции со всеми изменениями и дополнениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 110 от 19.02.2024 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования»
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся», с учётом примерной программы воспитания (протокол решения федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 02 июня 2020 г. № 2/20);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 1028 от 27.12.2023 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования» (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121)
- Федеральной образовательной программой основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01.02.2024 № 62 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования";
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 11.04.2024 № 77830);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО»;
- Концепции развития математического образования в Российской Федерации;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Положения о рабочих программах, разрабатываемых по ФГОС -2021 в муниципальном автономном общеобразовательном учреждении лицее № 28, утвержденного приказом по МАОУ лицее № 28 от 01.07.2023 №437;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Школа №64».

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 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 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.

На изучение учебного курса «Удивительная математика» отводится в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Фактически (с учетом годового календарного графика и расписания занятий на 2025-2026 учебный год) данная рабочая программа реализуется за 33 часа в год (1 час в неделю).

Компенсация недостающего 1 часа осуществляется за счет повторения.

Основные направления воспитания обучающихся в рамках курса по выбору «Удивительная математика» сводятся к:

- осознанию значения математики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Модуль рабочей программы воспитания «Урочная деятельность» реализован через

- применение на уроке интерактивных форм работы: интеллектуальных игр, работы в парах;
- формирование и развитие доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организация работы детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.

Промежуточная и текущая аттестация осуществляется на основе Положения о промежуточной и текущей аттестации МБОУ «Школа №64».

Формы текущего контроля:

- устный ответ у доски (доказательство теоремы, решение текстовой задачи);
- письменная самостоятельная работа (выполнение упражнений и решение задач различной сложности);
- практическая работа (построение геометрических фигур и конфигураций, диаграмм, графиков);
- проверочная работа (математический диктант для проверки овладения терминологией, тест на проверку сформированности базовых умений по теме и пр.).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## **5 КЛАСС**

### **Натуральные числа**

Особенности переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Приемы устного счета. Решение текстовых задач арифметическим способом. Сюжетные задачи на все арифметические действия. Оценка и прикидка, округление результата.

### **Дроби**

Представление о дроби как способе записи части величины. Выбор рациональных способов выполнения действий с дробями. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Различные способы сравнения дробей. Задачи на дроби практического содержания. Комбинированные задачи на дроби.

### **Решение логических задач**

Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Метод перебора, метод весов, метод проб и ошибок.

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.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

### **Десятичные дроби**

Связь обыкновенных и десятичных дробей. Рациональное выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями

### **Наглядная геометрия**

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Различные единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

Вычисление расстояния, измерение длины по рисунку. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

### **Задачи на переливание, взвешивание, разрезание.**

Разрезание различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге, на две равные части. Пентамино. Решение комбинаторных задач, методом перебора возможных вариантов (комбинаций). Алгоритм решения задач на переливание и взвешивание.

## **6 КЛАСС**

### **Натуральные числа**

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Приемы быстрого счета. Магические квадраты. Приемы упрощения устного счета (сложение, вычитание). Метод дополнения до целого в клетчатых задачах. Приемы решения задач о разделении чисел на группы с равной суммой. Составление магических квадратов. Изменение суммы при изменении каждого слагаемого на некоторое число. Поиск различных способов решения логических задач (решение с конца, с помощью таблиц, логических умозаключений), поиск решения нестандартных задач. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами.

### **Дроби**

Решение комбинированных задач на дроби и проценты. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Выражение отношения величин в процентах. Нахождение части целого и целого по его части. Решение текстовых задач, содержащих дроби.

### **Положительные и отрицательные числа**

Рациональные приемы выполнения арифметических действия с положительными и отрицательными числами. Решение примеров с модулем, геометрический смысл модуля. Алгебраическая сумма.

### **Решение различных задач**

Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Задачи со спичками, задачи на разрезание, разбор олимпиадных задач.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур (разбор задач из ВПР).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА по ВЫБОРУ «УДИВИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Занимательная 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;
- 6) 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**

Освоение курса по выбору «Удивительная математика» на уровне основного общего образования обеспечивает достижение следующих предметных образовательных результатов:

### **5 класс**

#### **Числа и вычисления**

Рационально сравнивать и упорядочивать натуральные числа, обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой, строить таблицы и диаграммы

Выполнять смешанные арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными и десятичными дробями

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений, сложные округления десятичных дробей.

#### **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.

## Наглядная геометрия

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, различных многосоставных фигур и фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма. Решать задачи на разрезание, переливание.

## 6 класс

### Числа и вычисления

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. Составлять пропорции и отношения.

### Решение текстовых задач

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

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. Графы в решении задач. Круги Эйлера.

### Наглядная геометрия

Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур. Разделение геометрических фигур на части. Геометрические головоломки. Равные геометрические фигуры. Выполнять геометрические построения используя симметрию.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

| № п/п                               | Наименование тем программы         | Количество часов |                     |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                    | Всего            | Оценочные процедуры | Практические работы |                                                                                         |
| 1.                                  | Числа и вычисления                 | 8                | 1                   | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a> |
| 2.                                  | Дроби                              | 8                | 1                   | 1                   | <a href="https://math100.ru/vpr5/">https://math100.ru/vpr5/</a>                         |
| 3.                                  | Решение логических задач           | 4                | 1                   |                     |                                                                                         |
| 4.                                  | Десятичные дроби                   | 3                |                     |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a> |
| 5.                                  | Наглядная геометрия                | 6                | 1                   | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a> |
| 6.                                  | Задачи на переливание, взвешивание | 3                | 1                   |                     |                                                                                         |
| Итого                               |                                    | 32               | 5                   | 3                   |                                                                                         |
| Резервное время                     |                                    | 2                |                     |                     |                                                                                         |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                    | 34               |                     |                     |                                                                                         |

## 6 КЛАСС

| №<br>п/п                               | Наименование тем<br>программы          | Количество часов |                        |                        | Электронные (цифровые)<br>образовательные<br>ресурсы                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                        | Всего            | Оценочные<br>процедуры | Практические<br>работы |                                                                                         |
| 1.                                     | Числа и вычисления                     | 11               | 1                      |                        | <a href="https://math100.ru/vpr6/">https://math100.ru/vpr6/</a>                         |
| 2.                                     | Дроби                                  | 9                | 2                      | 1                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a19c2c">https://m.edsoo.ru/f2a19c2c</a> |
| 3.                                     | Положительные и<br>отрицательные числа | 4                | 1                      |                        |                                                                                         |
| 4.                                     | Наглядная геометрия                    | 4                |                        | 1                      | <a href="https://math100.ru/vpr6-task12/">https://math100.ru/vpr6-task12/</a>           |
| 5.                                     | Решение текстовых<br>задач             | 4                | 1                      |                        |                                                                                         |
| Итого                                  |                                        | 32               |                        |                        |                                                                                         |
| Резервное время                        |                                        | 2                |                        |                        |                                                                                         |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО<br>ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                        | 34               | 5                      | 2                      |                                                                                         |

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 5 КЛАСС

| №<br>п/п | Тема урока                                                                     | Количество часов |                        |                     | Дата изучения |           | Электронные цифровые образовательные ресурсы                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|---------------------|---------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                | Всего            | Вид оценочных процедур | Практические работы | По плану      | Изменения |                                                                             |
| 1.       | Повторение нумерации многозначных чисел                                        | 1                |                        |                     |               |           |                                                                             |
| 2.       | Повторение величин                                                             | 1                |                        |                     |               |           |                                                                             |
| 3.       | Действия с рациональными числами (примеры с расставлением знаков и скобок)     | 1                |                        |                     |               |           | <a href="https://math100.ru/vpr5-task5/">https://math100.ru/vpr5-task5/</a> |
| 4.       | Действия с рациональными числами (примеры с расставлением знаков и скобок).    | 1                |                        |                     |               |           | <a href="https://math100.ru/vpr5-task9/">https://math100.ru/vpr5-task9/</a> |
| 5.       | Прикидки и оценки.                                                             | 1                |                        |                     |               |           |                                                                             |
| 6.       | Прикидки и оценки.                                                             | 1                |                        |                     |               |           |                                                                             |
| 7.       | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки. | 1                |                        |                     |               |           |                                                                             |
| 8.       | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки. | 1                | Проверочная работа     | 1                   |               |           |                                                                             |
| 9.       | Сравнение обыкновенных дробей.                                                 | 1                |                        |                     |               |           |                                                                             |
| 10.      | Действия с обыкновенными дробями.                                              | 1                |                        |                     |               |           | <a href="https://math100.ru/vpr5-task2/">https://math100.ru/vpr5-task2/</a> |
| 11.      | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.           | 1                |                        |                     |               |           | <a href="https://math100.ru/vpr5-task4/">https://math100.ru/vpr5-task4/</a> |
| 12.      | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.           | 1                |                        |                     |               |           |                                                                             |
| 13.      | Нахождение части числа и числа по его части.                                   | 1                |                        |                     |               |           | <a href="https://math100.ru/vpr5-task4/">https://math100.ru/vpr5-task4/</a> |
| 14.      | Нахождение части числа и числа по его                                          | 1                | Проверочная            | 1                   |               |           |                                                                             |

|     |                                                          |   |                    |   |  |  |                                                                               |
|-----|----------------------------------------------------------|---|--------------------|---|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|
|     | части.                                                   |   | работа             |   |  |  |                                                                               |
| 15. | Задачи на проценты.                                      | 1 |                    |   |  |  |                                                                               |
| 16. | Задачи на проценты.                                      | 1 |                    |   |  |  |                                                                               |
| 17. | Задачи, связывающие три величины.                        | 1 |                    |   |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr5-task6/">https://math100.ru/vpr5-task6/</a>   |
| 18. | Задачи, связывающие три величины.                        | 1 |                    |   |  |  |                                                                               |
| 19. | Задачи на покупки, логические задачи.                    | 1 |                    |   |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr5-task10/">https://math100.ru/vpr5-task10/</a> |
| 20. | Задачи на покупки, логические задачи.                    | 1 |                    |   |  |  |                                                                               |
| 21. | Сравнение десятичных дробей.                             | 1 |                    |   |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr5-task3/">https://math100.ru/vpr5-task3/</a>   |
| 22. | Действия с десятичными дробями.                          | 1 |                    |   |  |  |                                                                               |
| 23. | Работа с таблицами, диаграммами, схемами.                | 1 | Проверочная работа | 1 |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr5-task11/">https://math100.ru/vpr5-task11/</a> |
| 24. | Геометрические задачи на нахождение периметра и площади. | 1 |                    |   |  |  |                                                                               |
| 25. | Прямоугольный параллелепипед, куб, шар                   | 1 |                    |   |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr5-task13/">https://math100.ru/vpr5-task13/</a> |
| 26. | Прямоугольный параллелепипед, куб, шар                   | 1 |                    |   |  |  |                                                                               |
| 27. | Прямоугольный параллелепипед, куб, шар                   | 1 |                    |   |  |  |                                                                               |
| 28. | Вычисление расстояния, измерение длины по рисунку        | 1 |                    |   |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr5-task12/">https://math100.ru/vpr5-task12/</a> |
| 29. | Вычисление расстояния, измерение длины по рисунку        | 1 | Проверочная работа | 1 |  |  |                                                                               |
| 30. | Задачи на переливания.                                   | 1 |                    |   |  |  |                                                                               |
| 31. | Задачи на взвешивания.                                   | 1 |                    |   |  |  |                                                                               |
| 32. | Задачи на разрезание.                                    | 1 | Проверочная работа | 1 |  |  |                                                                               |
| 33. | Резервное время                                          | 1 |                    |   |  |  |                                                                               |

|                                     |                 |    |  |   |  |  |  |
|-------------------------------------|-----------------|----|--|---|--|--|--|
| 34.                                 | Резервное время | 1  |  |   |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                 | 34 |  | 5 |  |  |  |

## 6 КЛАСС

| №<br>n/n | Тема урока                                         | Количество часов |                        |                     | Дата изучения |           | Электронные цифровые образовательные ресурсы                                  |
|----------|----------------------------------------------------|------------------|------------------------|---------------------|---------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                    | Всего            | Вид оценочных процедур | Практические работы | По плану      | Изменения |                                                                               |
| 1.       | Повторение задач на движение                       | 1                |                        |                     |               |           |                                                                               |
| 2.       | Повторение задач на работу                         | 1                |                        |                     |               |           |                                                                               |
| 3.       | Приемы устного счета.                              | 1                |                        |                     |               |           |                                                                               |
| 4.       | Магические квадраты.                               | 1                |                        |                     |               |           |                                                                               |
| 5.       | Задачи, решаемые с конца.                          | 1                |                        |                     |               |           |                                                                               |
| 6.       | Решение логических задач ВПР.                      | 1                |                        |                     |               |           | <a href="https://math100.ru/vpr6-task10/">https://math100.ru/vpr6-task10/</a> |
| 7.       | Решение логических задач ВПР.                      | 1                |                        |                     |               |           |                                                                               |
| 8.       | Решение логических задач ВПР повышенной сложности. | 1                |                        |                     |               |           | <a href="https://math100.ru/vpr6-task13/">https://math100.ru/vpr6-task13/</a> |
| 9.       | Решение логических задач ВПР повышенной сложности. | 1                |                        |                     |               |           |                                                                               |
| 10.      | Решение задач на пропорции.                        | 1                |                        |                     |               |           |                                                                               |
| 11.      | Решение задач на пропорции.                        | 1                | Проверочная работа     | 1                   |               |           |                                                                               |
| 12.      | Сравнение дробей и смешанных чисел.                | 1                |                        |                     |               |           | <a href="https://math100.ru/vpr6-task8/">https://math100.ru/vpr6-task8/</a>   |
| 13.      | Действия с обыкновенными дробями                   | 1                |                        |                     |               |           | <a href="https://math100.ru/vpr6-task2/">https://math100.ru/vpr6-task2/</a>   |
| 14.      | Действия с десятичными дробями                     | 1                |                        |                     |               |           | <a href="https://math100.ru/vpr6-task4/">https://math100.ru/vpr6-task4/</a>   |
| 15.      | Выражения со скобками ВПР.                         | 1                |                        |                     |               |           | <a href="https://math100.ru/vpr6-task9/">https://math100.ru/vpr6-task9/</a>   |

|                                     |                                             |    |                    |   |  |  |                                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|----|--------------------|---|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|
| 16.                                 | Выражения со скобками ВПР.                  | 1  | Проверочная работа | 1 |  |  |                                                                               |
| 17.                                 | Решение текстовых задач на проценты.        | 1  |                    |   |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr6-task11/">https://math100.ru/vpr6-task11/</a> |
| 18.                                 | Решение текстовых задач на проценты.        | 1  |                    |   |  |  |                                                                               |
| 19.                                 | Задачи на части                             | 1  |                    |   |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr6-task3/">https://math100.ru/vpr6-task3/</a>   |
| 20.                                 | Задачи на части                             | 1  | Проверочная работа | 1 |  |  |                                                                               |
| 21.                                 | Действия с отрицательными числами           | 1  |                    |   |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr6-task1/">https://math100.ru/vpr6-task1/</a>   |
| 22.                                 | Действия с отрицательными числами           | 1  |                    |   |  |  |                                                                               |
| 23.                                 | Примеры с модулем ВПР                       | 1  |                    |   |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr6-task7/">https://math100.ru/vpr6-task7/</a>   |
| 24.                                 | Примеры с модулем ВПР                       | 1  | Проверочная работа | 1 |  |  |                                                                               |
| 25.                                 | Работа с таблицами, диаграммами, схемами.   | 1  |                    |   |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr6-task6/">https://math100.ru/vpr6-task6/</a>   |
| 26.                                 | Геометрические построения. Симметрия.       | 1  |                    |   |  |  | <a href="https://math100.ru/vpr6-task12/">https://math100.ru/vpr6-task12/</a> |
| 27.                                 | Логические задачи на разрезание.            | 1  |                    |   |  |  |                                                                               |
| 28.                                 | Задачи со спичками.                         | 1  |                    |   |  |  |                                                                               |
| 29.                                 | Графы                                       | 1  |                    |   |  |  |                                                                               |
| 30.                                 | Графы                                       | 1  |                    |   |  |  |                                                                               |
| 31.                                 | Круги Эйлера                                | 1  |                    |   |  |  |                                                                               |
| 32.                                 | Разбор конкурсных задач. Подведение итогов. | 1  | Проверочная работа | 1 |  |  |                                                                               |
| 33.                                 | Резервное время                             | 1  |                    |   |  |  |                                                                               |
| 34.                                 | Резервное время                             | 1  |                    |   |  |  |                                                                               |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                             | 34 |                    | 5 |  |  |                                                                               |

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

## Учебные материалы для ученика:

- Математические олимпиады в школе, 5-11 кл., Фарков А.В., М.: Айрис-пресс, 2004г.
- Задачи на резанье, Евдокимов М.А., М., МЦНМО, 2002.
- Живая математика. Математические рассказы и головоломки. Перельман Я.И., М., Триада-литера, 1994.
- Задачи на смекалку, Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В., Учебное пособие для 5– 6 классов общеобразовательных учреждений. 8-е изд. М., Просвещение, 2006.
- Сборник заданий по формированию функциональной грамотности учащихся на уроках математики Составитель: Гуськова Алла Геннадьевна, учитель математики «Лицей № 40 при Ульяновском государственном университете» города Ульяновска.

## Методические материалы для учителя:

- Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. 500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад: развитие творческой сущности учащихся, Н.В. Заболотнева, Волгоград, Учитель, 2006.
- Внеклассная работа по математике. 5-11 классы, Фарков А.В. М., Айрис-пресс, 2008.
- Внеклассная работа с учениками 5-6 классов, Гусев В.А., Орлов А.И., Розенталь А.Л., М., Просвещение, 2005.
- Страницы истории на уроках математики, Дорофеева В.А. ,М., Просвещение, 2007.
- Математические кружки в школе. 5-8 классы, А.В. Фарков., М., Айрис-пресс, 2007.
- Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика, Фридман Л.М., М., Школьная пресса, 2002

## Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

- [www.edu](http://www.edu) "Российское образование" Федеральный портал.
- [www.school.edu](http://www.school.edu) "Российский общеобразовательный портал".
- [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) / Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) "Сеть творческих учителей"
- «Я иду на урок математики (методические разработки)» [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)

## Учебное оборудование и оборудование для проведения практических работ:

- принтер
- материалы для выполнения творческих работ
- компьютер с доступом в Интернет
- колонки
- проектор
- интерактивная доска