

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
"Средняя школа №54 Советского района Волгограда"

**Рассмотрено  
на заседании ШМО**

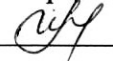
Протокол №1  
от 29.08.2025г.

Руководитель ШМО МОУ СШ № 54

 /Коробкова М.В.  
подпись руководителя ШМО      Ф.И.О.

**Согласовано**

Старший методист

 С.А. Шапкина

29.08.2025г.

**Принято**

решение педсовета протокол № 1  
от 29.08.2025 года

Введено в действие приказом  
МОУ СШ №54

от 29.08.2025г. № 282

Директор МОУ СШ №54

 Н.А. Белибихина



**Рабочая программа  
учебного курса «Математическая грамотность»  
основного общего образования (5 класс)**

**Составитель программы:** Раева Е.В., учитель математики

Волгоград, 2025

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса «Математическая грамотность» на уровне основного общего образования разработана в соответствии с приказом Минпросвещения России от 31.05.2021г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции приказов Минпросвещения РФ от 18.07.2022 № 568, от 08.11.2022 № 955, от 27.12.2023 № 1028, от 22.01.2024 № 31); приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (с изменениями от 01.02.2024 № 62, от 19.03.2024 № 171, от 09.10.2024 № 704); приказом Министерства просвещения РФ от 18.06.2025 № 467 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования».

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА**

Рабочая программа курса для обучающихся 5 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Курс «Математическая грамотность» является одним из модулей программы «Развитие функциональной грамотности». «Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира. Она включает использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину».

В настоящее время существует объективная необходимость практической ориентации школьного курса математики. Выбор продиктован противоречием между требованиями к развитию личности школьников и уровнем подготовки математической грамотности учащихся. Математическая грамотность включает в себя навыки поиска и интерпретации математической информации, решения математических задач в различных жизненных ситуациях. Информация может быть представлена в виде рисунков, цифр, математических символов, формул, диаграмм, карт, таблиц, текста, а также может быть показана с помощью технических способов визуализации материала. Существуют три

составляющих математической грамотности:

1. Умение находить и отбирать информацию

Практически в любой ситуации человек должен уметь найти и отобрать необходимую информацию, отвечающую заданным требованиям. Эти навыки тесно связаны с пониманием информации и умением осуществлять простые арифметические действия.

2. Производить арифметические действия и применять их для решения конкретных задач В некоторых ситуациях человек должен быть знаком с математическими методами, процедурами и правилами. Использование информации предполагает умение производить различные вычисления и подсчеты, отбирать и упорядочивать информацию, использовать измерительные приборы, а также применять формулы.

3. Интерпретировать, оценивать и анализировать данные Интерпретация включает в себя понимание значения информации, умение делать выводы на основе математических или статистических данных.

Это также необходимо для оценки информации и формирования своего мнения. Например, при распознавании тенденций, изменений и различий в графиках. Навыки интерпретации могут быть связаны не только с численной информацией (цифрами и статистическими данными), но и с более широкими математическими и статистическими понятиями такими, как темп изменений, пропорции, расчет дивидендов, выборка, ошибка, корреляция, возможные риски и причинные связи.

Навыки оценки и анализа данных могут понадобиться при решении конкретных проблем в условиях технически насыщенной среды. Например, при обработке первичной количественной информации, извлечении и объединении данных из многочисленных источников после оценки их соответствия текущим задачам (в том числе сравнение информации из различных источников).

В реальной жизни все три группы навыков могут быть задействованы одновременно. Важной характеристикой математической грамотности являются коммуникативные навыки. Человек должен уметь представлять и разъяснять математическую информацию, описывать результаты своих действий, интерпретировать, обосновывать логику своего анализа или оценки. Делать это как устно, так и письменно (от простых чисел и слов до развернутых детальных объяснений), а также с помощью рисунков (диаграмм, карт, графиков) и различных компьютерных средств. Вместе с тем базовый уровень является недостаточным для реализации данного положения, что и определяет актуальность решения прикладных задач в дополнительном учебном курсе.

Наряду с принципами научности, непрерывности, интегрированности и дифференцированности, образование в настоящий момент акцентируется на развитии обучающихся, упирающемся на личностно-ориентированном обучении, гармонизацию и гуманизацию образовательного процесса. Межпредметная связь повышает научность обучения, доступность.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

Цель обучения – формирование математической грамотности учащихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры.

Программа нацелена на развитие способности человека: формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Задачи обучения:

- распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

Математическая грамотность как компонент предметной функциональной грамотности включает следующие характеристики:

1. Понимание обучающимся необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.
2. Способность устанавливать математические отношения и зависимости, работать с математической информацией: применять умственные операции, математические методы.
3. Владение математическими фактами (принадлежность, истинность, контрпример), использование математического языка для решения учебных задач, построения математических суждений.

Составляющая математической функциональной грамотности — понимание учеником необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.

Реализацию этой составляющей в программе обеспечивает комплекс из шести групп математических заданий:

1. Учебные задачи показывающие перспективу их практического использования в повседневной жизни.
2. Упражнения, связанные с решением при помощи арифметических знаний проблем, возникающих в повседневной жизни.
3. Упражнения на решение проблем и ситуаций, связанных с ориентацией на плоскости и в пространстве на основе знаний о геометрических фигурах, их измерении.
4. Упражнения на решение разнообразных задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.)
5. Задачи и упражнения на оценку правильности решения на основе житейских представлений
6. Задания на распознавание, выявление, формулирование проблем, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики.

Вторая составляющая математической функциональной грамотности — способность устанавливать математические отношения и зависимости, работать с математической информацией: применять умственные операции, математические методы.

1. Упражнения на понимание и интерпретацию различных отношений между математическими понятиями — работа с математическими

объектами.

2. Упражнения на сравнение, соотнесение, преобразование и обобщение информации о математических объектах — числах, величинах, геометрических фигурах.

3. Упражнения на выполнение вычислений, расчетов, прикидок, оценки величин, на овладение математическими методами для решения учебных задач.

Третья составляющая математической функциональной грамотности школьников — овладение математическим языком, применение его для решения учебных задач, построение математических суждений, работа с математическими фактами.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «Математическая грамотность»**

**Программа курса рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.**

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «Математическая грамотность»**

#### **Тема №1. «Числа».**

Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики. Почему нашу запись называют десятичной. Составление числовых выражений. Действия над натуральными числами. Как свойства действий помогают вычислять. Приёмы рациональных вычислений. Логические и традиционные головоломки. Числовые ребусы.

#### **Тема №2. «Четность»**

Свойства четных и нечетных чисел. Использование свойств четности в решении олимпиадных задач. Изображение фигур, не отрывая карандаша от бумаги и четность. Использование четности при прохождении лабиринтов.

#### **Тема №3. «Геометрия на клетчатой бумаге»**

Задачи со спичками. Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части. Игры с пентамино.

#### **Тема №4. «Переливание. Взвешивание»**

Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Оплата без сдачи и размена монет. Задачи на покупки и выбор оптимального варианта.

#### **Тема №5 «Логические задачи»**

Верные и неверные утверждения. Логические задачи. Задачи - шутки. Математические фокусы. Математические игры

#### **Тема №6 «Элементы комбинаторики»**

Формулы комбинаторики. Решение комбинаторных задач.

#### **Тема №7 «Геометрия в пространстве»**

Куб. Параллелепипед. Развертки фигур. Узлы на веревке

#### **Тема №8 «Олимпиадные задачи»**

Решение олимпиадных задач различных конкурсов

#### **Повторение Защита мини-проектов**

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса по развитию математической грамотности характеризуются:

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

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

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

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

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

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

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

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: создавать команду и работать в команде при осуществлении мини-проектов; формировать портфель достижений школьника, принимая участие в олимпиадах, викторинах.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса по развитию математической грамотности характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;
- условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;
- 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;
- 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;

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;
- ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;
- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

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

Самоконтроль:

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

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Числа и вычисления

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

#### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «Математическая грамотность»

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные образовательные ресурсы (цифровые)
		всего	контрольные работы	практические работы	
	Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>

	арифметики.				
	Десятичная и позиционная система счисления. Римская нумерация	1	0,25		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Действия над натуральными числами. Свойства действий. Приёмы рациональных вычислений	1	0,25		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Логические и традиционные головоломки. Числовые ребусы.	1		0,5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
Итого по разделу		4			
	Свойства четных и нечетных чисел. Использование свойств четности в решении олимпиадных задач.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Изображение фигур, не отрывая карандаша от бумаги и четность. Использование четности при прохождении лабиринтов	1		0,5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
Итого по разделу		2			
	Задачи со спичками.	1		0,25	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Рисование фигур на клетчатой бумаге.	1	0,5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>

	Разрезание фигур на равные части.	1		0,25	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Игры с пентамино.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
Итого по разделу		4			
	Задачи на переливание.	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Задачи на взвешивание.	2		0,25	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Оплата без сдачи и размена монет.	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Задачи на покупки и выбор оптимального варианта.	2	0,25	0,25	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
Итого по разделу		8			
	Верные и неверные утверждения. Логические задачи.	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Задачи - шутки. Математические фокусы. Математические игры	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
Итого по разделу		4			
	Понятия комбинаторики. Формулы комбинаторики.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>

	Решение простейших комбинаторных задач.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
Итого по разделу		2	0,25		
	Куб. Параллелепипед.	1	0,25		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Развертки фигур.	1		0,5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Узлы на веревке	1		0,5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Задачи с пространственными фигурами	1	0,25		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
Итого по разделу		4			
	Решение олимпиадных задач (арифметические)	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Решение олимпиадных задач (геометрические)	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
	Решение олимпиадных задач (логические)	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>
Итого по разделу		4			
	Защита мини-проектов и творческих работ	2	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419b78">https://m.edsoo.ru/7f419b78</a>

Итого по разделу	2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	3	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «Математическая грамотность»

№ п/п	Название раздела, ТЕМА занятия	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
1	Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики.	1		
2	Десятичная и позиционная система счисления. Римская нумерация	1		
3	Действия над натуральными числами. Свойства действий. Приёмы рациональных вычислений	1		
4	Логические и традиционные головоломки. Числовые ребусы.	1		
5	Свойства четных и нечетных чисел. Использование свойств четности в решении олимпиадных задач.	1		
6	Изображение фигур, не отрывая карандаша от бумаги и четность. Использование четности при прохождении лабиринтов	1		
7	Задачи со спичками.	1		
8	Рисование фигур на клетчатой бумаге.	1		
9	Разрезание фигур на равные части.	1		
10	Игры с пентамино.	1		
11-12	Задачи на переливание.	2		
13-14	Задачи на взвешивание.	2		
15-16	Оплата без сдачи и размена монет.	2		
17-18	Задачи на покупки и выбор оптимального варианта.	2		

19-20	Верные и неверные утверждения. Логические задачи.	2		
21-22	Задачи - шутки. Математические фокусы. Математические игры	2		
23	Понятия комбинаторики. Формулы комбинаторики.	1		
24	Решение простейших комбинаторных задач.	1		
25	Куб. Параллелепипед.	1		
26	Развертки фигур.	1		
27	Узлы на веревке	1		
28	Задачи с пространственными фигурами	1		
29	Решение олимпиадных задач (арифметические)	1		
30-31	Решение олимпиадных задач (геометрические)	2		
32	Решение олимпиадных задач (логические)	1		
33-34	Защита мини-проектов и творческих работ	2		
	<b>Итого</b>	34		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

1. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х частях. Часть 1 и 2. (Г.С.Ковалёва и др.); под ред. Г.С.Ковалёвой, Л.О.Рословой. – М.; СПб.; Просвещение, 2020. – 79с.: (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. И.Ф.Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку», 2021
2. Н.К. Антонович «Как научиться решать занимательные задачи», 2000
3. Е.В. Смыкалова «Математика (дополнительные главы) 5 класс».
4. Н.П. Кострикина «Задачи повышенной трудности в курсе математики 5-6 классов», 2022.
5. Ю.М. Колягина «Поисковые задачи по математике (5-6 классы)», 2020.
6. Г.И. Григорьева «Подготовка школьников к олимпиадам по математике: 5-6 классы», 2023.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

#### **5 КЛАСС**

1. *Российская электронная школа.* <https://resh.edu.ru/>
2. «Учи.ру» — [https://uchi.ru/Методическая литература:](https://uchi.ru/Методическая_литература:)
3. <https://etudes.ru/>
4. <http://free-math.ru/>
5. <http://www.zaba.ru/>
6. <https://mathus.ru/math/>
7. <https://skysmart.ru/>
8. <https://uchi.ru/>