

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 22 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СО-  
ЮЗА БОРИСА АЛЕКСАНДРОВИЧА ЗОЛОТУХИНА ХУТОРА ПРИКУБАНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН

ПРИНЯТА

Решением педагогического совета от  
29.12.2023 года, протокол № 3

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 374 от 29.12.2023 года

Директор

И.А. Урумова

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ по формированию функциональной математической грамотности**

Уровень образования (класс) начальное общее образование. 1 -4 классы

Количество часов- 67 часов,

в 1 классе – 16 часов, в неделю 1 час,

во 2-4 классы – по 17 часов, в неделю 1 час.

Составители и исполнители–

учителя начальных классов

Исаева Оксана Борисовна,

Цёва Раиса Алексеевна

Славянский район  
хутор Прикубанский  
2023 год

## Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности разработана в соответствии и на основе:

1) федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;

2) основной образовательной программы начального общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения основной общеобразовательной школы № 22 имени героя советского союза Бориса Александровича Золотухина хутора Прикубанского муниципального образования Славянский район

3) на основе авторской программы «Развитие математических способностей: 1-4 класс. Глаголева Ю.И. - М.: Просвещение, 2021».

Программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» адресована учащимся начальных классов и направлена на достижение планируемых результатов Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования:

- предметных (образовательная область «Математика и информатика»);
- метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных);
- личностных.

Программа является модифицированной, в ее основе лежит учебное пособие «Развитие математических способностей: 1-4 класс. Глаголева Ю.И. - М.: Просвещение, 2021».

Курс является важной составляющей работы как с детьми, проявляющими способности к изучению математики, так и с детьми, мотивированными к изучению математики, испытывающими интерес к данному учебному предмету и имеющими желание расширить круг своих математических представлений, знаний и умений.

Направление программы - общеинтеллектуальное.

Программа ориентирована на выполнение требований к организации и содержанию внеурочной деятельности школьников. Ее реализация даёт возможность раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, поощрения желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свою учебную деятельность.

**Цель программы** внеурочной деятельности по курсу «**Развитие математических способностей**» - создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие младшего школьника на основе развития его индивидуальности, построение фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **Задачи программы:**

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике, формирование внутренней мотивации к изучению математики;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- формирование приёмов умственной деятельности, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;

- обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- раскрытие творческих способностей учащихся, развитие таких качеств математического мышления, как гибкость, критичность, логичность, рациональность;
- воспитание способности проявлять волю, настойчивость и целеустремлённость при решении нестандартных задач;
- организация работы с одарёнными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

В течение года возможны изменения объема количества часов на изучение тем программы в связи с совпадением уроков расписания с праздничными днями, сроками проведения каникул и другими особенностями функционирования образовательного учреждения.

### **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»**

#### **Личностные УУД:**

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ориентация в нравственном содержании и смысле, как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность
- следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

**Метапредметными** результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий:

#### **Регулятивные УУД:**

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

#### **Познавательные УУД:**

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии.

#### **Коммуникативные УУД:**

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

**В результате изучения учебного предмета обучающиеся научатся:**

- иметь представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел;
- устанавливать закономерность и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- группировать и классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- находить разные способы решения задачи;
- распознавать верные и неверные утверждения, приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;
- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников;
- структурировать информацию, работать с таблицами, схемами и диаграммами, извлекать из них необходимые данные, заполнять готовые формы, представлять, анализировать и интерпретировать данные, делать выводы из структурированной информации;
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм.

**В результате изучения учебного предмета обучающиеся получают возможность научиться:**

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия;
- выполнять действия с величинами;
- решать задачи нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решать задачи в 3—4 действия;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений;
- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников;
- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («и..и..», «если.. то..», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

## Содержание

Содержание курса соответствует основным темам рабочей программы по математике. Система заданий, предложенная в пособии, позволяет создать условия для формирования у младших школьников знаний и умений на более высоком уровне. При реализации программы используются задания, направленные на формирование у учащихся логических умений; развитие таких качеств мышления, как гибкость, креативность, критичность; обучение приёмам работы с текстовой задачей (анализ текста, моделирование, планирование решения), рациональным приёмам вычислений; формирование пространственных представлений у младших школьников.

Основное содержание программы представлено разделами «Логические и комбинаторные задачи», «Арифметические действия и задачи», «Работа с информацией», «Геометрические фигуры и величины».

### **Логические и комбинаторные задачи (8 часов)**

Магический квадрат. Комбинаторные задачи. Логические задачи. Задачи на множества.

### **Арифметические действия и задачи (17 часов)**

Числа от 1 до 100. Задачи на части. Чётные/нечётные числа. Числовые выражения. Порядок действий. Решение задач с пропорциональными величинами. Числа от 1 до 1000. Рациональные вычисления. Решение задач.

### **Работа с информацией (3 часа)**

Таблицы. Задачи-расчёты.

### **Геометрические фигуры и величины (6 часов)**

Треугольник. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника. Зеркальное отражение фигур.

### **Формы занятий**

Методологическая основа реализации программы - системно-деятельностный подход, который предполагает следующую технологию проектирования и проведения учебного занятия: будучи формой учебной деятельности, занятие должно отражать её основные этапы - постановку задачи, поиск решения, вывод (моделирование), конкретизацию и применение новых знаний (способов действий), контроль и оценку результата.

Эффективности организации курса способствует использование различных форм проведения занятий: эвристическая беседа; практикум; интеллектуальная игра; дискуссия; творческая работа, технологии КСО, занятие-мастерская, исследовательская деятельность.

Продуктивности проведения занятия внеурочной деятельности способствует осуществление целесообразного выбора организационно-деятельностных форм работы обучающихся на учебном занятии - индивидуальной или групповой (парной) работы, общеклассной дискуссии.

## Оценка достижения планируемых результатов

Оценивание достижений на занятиях внеурочной деятельности отличается от системы оценивания на уроках отсутствием пятибалльной отметки. Оценка знаний и умений обучающихся является качественной (возможно, рейтинговой, многобалльной) и проводится в процессе защиты способов решения задач учащимися, представления результатов исследовательской деятельности и учебного сотрудничества при решении учебно-познавательных и практических задач.

Основной целью оценочной деятельности на занятиях курса «Развитие математических способностей» является создание ситуации успеха для всех учащихся.

Основным критерием при оценке достижений учащихся является не факт решения задачи, а процесс решения данной задачи. Не все действия при решении нестандартной задачи ученик способен выполнить самостоятельно, поэтому задачей учителя является поддержание интереса к решению задачи, сопровождение процесса решения задачи (использование рисунков, схем, памяток, алгоритмов), сочетание индивидуальной, групповой и фронтальной работы. При формировании рабочих групп важно, чтобы с одной стороны, учащиеся могли оказывать друг другу поддержку, помощь в решении задачи, но с другой стороны, избегать ситуации, когда математически одарённый ребёнок берёт решение задачи на себя, исключая познавательную активность других учащихся.

Для оценки процесса решения нестандартной задачи или деятельности ученика на занятии внеурочной деятельности могут быть использованы карточки самооценки и взаимооценки.

В процессе оценивания результативности занятий могут учитываться результаты участия и побед младших школьников в различных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях, фестивалях и конференциях математической направленности разного уровня, в том числе дистанционных. Однако данный показатель не может выступать как приоритетный.

## Тематическое планирование

№ п/п	Название темы (раздела)	Всего часов
1	Логические и комбинаторные задачи	13
2	Арифметические действия и задачи	32
3	Работа с информацией	9
4	Геометрические фигуры и величины	14
	<i>Итого:</i>	<i>68</i>

## Тематическое планирование

### 1 класс

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся
<b>Логические и комбинаторные задачи</b>			
1	Цвет, форма, размер	1	Анализировать предметы и группы предметов. Группировать предметы по различным признакам
2	Ориентирование на плоскости и в пространстве	1	Определять местоположение предметов на листе бумаги и в пространстве. Устанавливать логические связи между объектами

3	Комбинаторные задачи: перестановка	1	Устанавливать последовательность расположения предметов. Понимать преимущества систематического перебора перед хаотическим перебором. Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка
Арифметические действия и задачи			
4	Нумерация чисел первого десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрам	1	Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел
5	Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов	1	Анализировать текст задачи. Понимать неоднозначность условия задачи. Решать задачи, используя систематический перебор вариантов
6	Решение задачи с помощью рисунка и таблицы	1	Сравнивать способы решения. Выбирать способ решения, оптимальный для конкретной задач
7	Моделирование условия задачи с помощью схемы	1	Устанавливать логические связи между объектами. Решать логические задачи с помощью схемы
8	Числовые выражения	1	Анализировать числовые выражения, выявлять закономерности в их составлении. Прогнозировать изменение значения числового выражения
9	Закономерность	1	Анализировать текст задачи. Выявлять противоречие в условии задачи. Строить цепочки рассуждений, планировать действия при решении задачи
10	Решение задач	1	Анализировать условие задачи, моделировать его с помощью рисунка и схемы. Дополнять условие задачи в соответствии с вопросом. Прогнозировать изменение значения числового выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов
11	Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрам	1	Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел. Прогнозировать изменение числа при увеличении и уменьшении на несколько единиц
12	Решение задач разными способами	1	Анализировать условие задачи. Дополнять условие задачи недостающими данными. Предлагать разные способы решения задачи на основании разной логики. Определять закономерности при составлении числовых выражений, составлять выражения, следуя правилу
Работа с информацией			
13	Чтение и анализ таблицы	1	Анализировать таблицу. Соотносить данные таблицы и



			текст
14	Решение задач с помощью таблицы	1	Анализировать условие задачи, представленное в таблице. Анализировать таблицу, выявлять закономерности её составления
15	Истинные и ложные высказывания	1	Анализировать информацию. Определять истинные и ложные высказывания. Строить логические суждения
<b>Геометрические фигуры и величины</b>			
16	Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости	1	Группировать объекты по существенному признаку. Выполнять построения с помощью линейки
17	Луч. Отрезок.	1	Анализировать геометрические фигуры, определять существенные признаки. Выполнять построения на плоскости

## 2 класс

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы, раздела</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Характеристика деятельности учащихся</b>
<b>Логические и комбинаторные задачи</b>			
1	Комбинаторные задачи: перестановка и размещение	1	Решать комбинаторные задачи способом систематического перебора. Анализировать условие задачи. Прогнозировать изменение ответа задачи с введением новых данных
2	Логические задачи	1	Выполнять логические операции анализ и синтез. Понимать инструкцию игры, принимать правила и следовать им в процессе игры
3	Задачи на распиливание и разрезание	1	Моделировать условие задачи и решать задачу с помощью схематического рисунка и практическим способом. Выявлять закономерности и делать выводы
<b>Арифметические действия и задачи</b>			
4	Решение задач	1	Определять закономерности в составлении ряда чисел. Анализировать ряд чисел, обобщать на основе выделения существенного признака. Объяснять разные способы решения задач. Предлагать разные способы вычисления суммы на основании свойств сложения
5	Сотня: запись чисел римскими и египетскими цифрами	1	Использовать разные знаки для записи чисел. Понимать условность и универсальность математических знаков (цифр). Выполнять логические операции анализ, синтез, сравнение и обобщение
6	Длина, мера длины	1	Измерять длину разными мерками. Сравнивать длины. Моделировать условие задачи с помощью схемы

7	Задачи-расчёты: покупки	1	Выполнять прикидку при планировании покупки. Моделировать условие задачи с помощью схемы для составления плана решения
8	Время. Решение задач	1	Называть текущее время разными способами. Использовать для определения времени механические и электронные часы. Преобразовывать практическую задачу в познавательную. Строить логическое рассуждение
9	Числовые выражения	1	Анализировать числовые выражения, выполнять группировку по разным признакам. Выполнять сравнение, выявлять закономерности в составлении числовых выражений. Выполнять прикидку. Определять порядок действий в выражении, прогнозировать изменение результата числового выражения при использовании скобок. Анализировать и заполнять таблицу
10	Решение задач	1	Определять закономерности в составлении ряда чисел. Анализировать ряд чисел, обобщать на основе выделения существенного признака. Объяснять разные способы решения задач. Предлагать разные способы вычисления суммы на основании свойств сложения
11	Умножение и деление	1	Понимать смысл действия умножение, использовать рациональные приёмы умножения. Решать задачи на деление. Строить логические утверждения
12	Решение задач на взвешивание и переливание	1	Моделировать условие задачи. Строить логические рассуждения. Предлагать и обосновывать решение задачи
Работа с информацией			
13	Чтение и анализ таблицы	1	Анализировать таблицу. Соотносить данные таблицы и текст. Определять истинные и ложные высказывания
14	Решение задач с помощью таблицы	1	Записывать решение задачи в таблице, делать выводы. Анализировать таблицу, выявлять закономерности её составление. Составлять простые таблицы. Составлять алгоритмы
Геометрические фигуры и величины			
15	Ломаная. Длина ломаной	1	Группировать геометрические фигуры на основании разных признаков. Выполнять построения. Предлагать и об-

			суждать разные способы решения задач
16	Многоугольники	1	Планировать и проводить практическое исследование, делать выводы. Записывать результаты исследования в таблице. Анализировать чертёж
17	Прямоугольник. Периметр прямоугольника	1	Решать задачу с помощью рисунка. Прогнозировать изменение ответа задачи при изменении условия. Учитывать и обсуждать различные мнения при решении задачи, аргументировать свою точку зрения. Решать задачи разными способами

### 3 класс

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся
<b>Логические и комбинаторные задачи</b>			
1	Магический квадрат.	1	Заполнять таблицу. Высказывать и проверять предположения. Определять закономерности.
2	Комбинаторные задачи.	1	Решать разные виды комбинаторных задач способом систематического перебора, составляя таблицу. Прогнозировать изменение ответа задачи при изменении условия.
3	Логические задачи.	1	Определять ложные и истинные высказывания. Строить логическое рассуждение. Устанавливать причинноследственные связи. Использовать таблицу для решения задач.
4	Задачи на множества.	1	Устанавливать соответствие между условием и вопросом задачи. Анализировать схему. Моделировать условие задачи, используя схему «круги Эйлера». Классифицировать объекты. Строить логическое рассуждение. Планировать решение задач.
<b>Арифметические действия и задачи</b>			
5	Числа от 1 до 100.	1	Группировать объекты по различным признакам. Устанавливать соответствие между различными способами записи чисел.
6	Задачи на части.	1	Моделировать условие задачи с помощью схемы. Планировать решение задачи
7	Чётные/нечётные числа.	1	Высказывать предположения, проверять их в практической деятельности. Обосновывать свою точку зрения. Выполнять прикидку результата. Группировать объекты по различным признакам.
8	Числовые выражения. Порядок действий. Задачи на части.	1	Анализировать числовые выражения. Выполнять прикидку результата числового выражения. Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты. Определять закономерности,

			следовать правилу.
9	Решение задач с пропорциональными величинами.	1	Моделировать условие задачи с помощью схемы. Планировать решение задачи. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью. Анализировать таблицу. Определять зависимость одной величины от двух других. Прогнозировать изменение третьего пропорционального. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью.
10	Рациональные вычисления.	1	Находить значения выражений, используя свойства арифметических действий. Выполнять прикидку. Предлагать и объяснять удобные способы вычислений.
11	Решение задач.	1	Предлагать разные способы решения задач, выбирать из них оптимальные. Решать задачу с помощью рисунка и рассуждений. Решать задачи на деление с остатком, связанные с повседневной жизнью.
<b>Работа с информацией</b>			
12	Таблицы.	1	Заполнять и анализировать таблицу. Выявлять закономерности. Решать задачи с помощью таблицы.
13	Задачи-расчёты.	1	Соотносить текст и таблицу. Читать таблицу, определять связи между величинами. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью.
<b>Геометрические фигуры и величины</b>			
14	Треугольник.	1	Решать задачи на построения. Группировать геометрические фигуры по существенному признаку.
15	Периметр многоугольника.	1	Понимать взаимосвязь между периметром геометрической фигуры и длинами её сторон. Выполнять построения. Решать задачи геометрического содержания разными способами.
16	Площадь прямоугольника.	1	Вычислять площадь фигур сложной формы. Понимать взаимосвязь между периметром и площадью прямоугольника.
17	Зеркальное отражение фигур.	1	Чертить фигуры в зеркальном отражении. Выполнять практические действия для решения задачи.

#### 4 класс

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся
<b>Логические и комбинаторные задачи</b>			
1	Комбинаторные задачи	1	Решать комбинаторные задачи способами систематического перебора, с помощью таблицы и дерева возможных вариантов. Сравнивать разные способы решения за-

			дач, выбирать оптимальный способ, объяснять выбор
2	Логические задачи	1	Анализировать текст задачи. Строить логическое рассуждение. Устанавливать причинно-следственные связи. Использовать таблицу для решения задач
3	Задачи на множества	1	Устанавливать соответствие между условием и вопросом задачи. Анализировать схему. Моделировать условие задачи, используя схему «круги Эйлера» Классифицировать объекты. Строить логическое рассуждение. Планировать решение задачи
<b>Арифметические действия и задачи</b>			
4	Многочисленные числа	1	Анализировать математические записи, выделять существенные признаки. Осуществлять синтез как составление целого из частей
5	Числовые выражения	1	Применять знания о порядке выполнения действий в нестандартной ситуации. Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты
6	Решение задач	1	Моделировать условие задачи с помощью схемы. Планировать решение задачи, осуществлять план действий
7	Возраст	1	Понимать соотношение понятий «раньше-позже» и «старше-младше». Анализировать текст задачи Моделировать условие задачи с помощью схемы, устанавливая взаимосвязи между величинами
8	Время	1	Использовать часы и календарь для решения практических задач, связанных с повседневной жизнью. Складывать и вычитать единицы времени
9	Задачи на движение	1	Понимать зависимость между величинами «скорость/время/расстояние», использовать её для решения задач. Соотносить разные единицы измерения скорости. Решать задачи на разные виды движения, в том числе, движение по воде Моделировать условие задачи с помощью чертежа. Планировать решение задачи, следовать плану
10	Арифметические ребусы	1	Применять алгоритмы выполнения арифметических действий в нестандартных ситуациях. Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты
<b>Работа с информацией</b>			

11	Таблицы и диаграммы	1	Соотносить разные способы представления информации: текст, таблицу, диаграмму. Сравнить разные виды таблиц. Делать выводы. Оформлять результаты мини-исследования с использованием таблиц и диаграмм, в том числе с использованием программы Excel
12	Задачи-расчёты	1	Соотносить текст и таблицу. Читать таблицу, определять связи между величинами. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью. Выбирать и обосновывать оптимальный способ решения проблемы
Геометрические фигуры и величины			
13	Многоугольники	1	Решать задачи на построения. Осуществлять анализ рисунка и его синтез
14	Тетрамино	1	Ориентироваться на плоскости. Решать задачи практическим способом
15	Танграм	1	Ориентироваться на плоскости. Осуществлять анализ рисунка и синтез его элементов
16	Геометрические тела	1	Выполнять модели геометрических тел. Понимать принцип построения развёртки геометрических тел. Использовать модели и развёртку для решения задач
17	Симметрия	1	Иметь представление о симметрии, оси симметрии. Достраивать симметричные фигуры по клеточкам. Выполнять практические действия для решения задачи

## Календарно-тематическое планирование

### 1 класс

№ п/п	Название темы, раз-дела	Количе-ство часов	Дата проведения		Характеристика деятельности учащихся
			план	факт	
<b>Логические и комбинаторные задачи</b>					
1	Цвет, форма, размер	1			Анализировать предметы и группы предметов. Группировать предметы по различным признакам
2	Ориентирование на плоскости и в пространстве	1			Определять местоположение предметов на листе бумаги и в пространстве. Устанавливать логические связи между объектами
3	Комбинаторные задачи: перестановка	1			Устанавливать последовательность расположения предметов. Понимать преимущества систематического перебора перед хаотическим перебором. Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка
<b>Арифметические действия и задачи</b>					
4	Нумерация чисел первого десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрам	1			Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел
5	Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов	1			Анализировать текст задачи. Понимать неоднозначность условия задачи. Решать задачи, используя систематический перебор вариантов
6	Решение задачи с помощью рисунка и таблицы	1			Сравнивать способы решения. Выбирать способ решения, оптимальный для конкретной задач
7	Моделирование условия задачи с помощью схемы	1			Устанавливать логические связи между объектами. Решать логические задачи с помощью схемы
8	Числовые выражения	1			Анализировать числовые выражения, выявлять закономерности в их составлении. Прогнозировать изменение значения числового выражения
9	Закономерность	1			Анализировать текст задачи. Выявлять противоречие в условии задачи. Строить цепочки рассуждений, планировать действия при реше-

					нии задачи
10	Решение задач	1			Анализировать условие задачи, моделировать его с помощью рисунка и схемы. Дополнять условие задачи в соответствии с вопросом. Прогнозировать изменение значения числового выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов
11	Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрам	1			Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел. Прогнозировать изменение числа при увеличении и уменьшении на несколько единиц
12	Решение задач разными способами	1			Анализировать условие задачи. Дополнять условие задачи недостающими данными. Предлагать разные способы решения задачи на основании разной логики. Определять закономерности при составлении числовых выражений, составлять выражения, следуя правилу
<b>Работа с информацией</b>					
13	Чтение и анализ таблицы	1			Анализировать таблицу. Соотносить данные таблицы и текст
14	Решение задач с помощью таблицы	1			Анализировать условие задачи, представленное в таблице. Анализировать таблицу, выявлять закономерности её составления
15	Истинные и ложные высказывания	1			Анализировать информацию. Определять истинные и ложные высказывания. Строить логические суждения
<b>Геометрические фигуры и величины</b>					
16	Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости	1			Группировать объекты по существенному признаку. Выполнять построения с помощью линейки
17	Луч. Отрезок.	1			Анализировать геометрические фигуры, определять существенные признаки. Выполнять построения на плоскости

## 2 класс

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов	Дата проведения		Характеристика деятельности учащихся
			план	факт	
<b>Логические и комбинаторные задачи</b>					
1	Комбинаторные задачи: перестановка и размещение	1			Решать комбинаторные задачи способом систематического перебора. Анализировать условие задачи. Прогнозировать изменение ответа задачи с введением новых данных



2	Логические задачи	1			Выполнять логические операции анализ и синтез. Понимать инструкцию игры, принимать правила и следовать им в процессе игры
3	Задачи на распиливание и разрезание	1			Моделировать условие задачи и решать задачу с помощью схематического рисунка и практическим способом. Выявлять закономерности и делать выводы
<b>Арифметические действия и задачи</b>					
4	Решение задач	1			Определять закономерности в составлении ряда чисел. Анализировать ряд чисел, обобщать на основе выделения существенного признака. Объяснять разные способы решения задач. Предлагать разные способы вычисления суммы на основании свойств сложения
5	Сотня: запись чисел римскими и египетскими цифрами	1			Использовать разные знаки для записи чисел. Понимать условность и универсальность математических знаков (цифр). Выполнять логические операции анализ, синтез, сравнение и обобщение
6	Длина, мера длины	1			Измерять длину разными мерками. Сравнить длины. Моделировать условие задачи с помощью схемы
7	Задачи-расчёты: покупки	1			Выполнять прикидку при планировании покупки. Моделировать условие задачи с помощью схемы для составления плана решения
8	Время. Решение задач	1			Называть текущее время разными способами. Использовать для определения времени механические и электронные часы. Преобразовывать практическую задачу в познавательную. Строить логическое рассуждение
9	Числовые выражения	1			Анализировать числовые выражения, выполнять группировку по разным признакам. Выполнять сравнение, выявлять закономерности в составлении числовых выражений. Выполнять прикидку. Определять порядок действий в выражении, прогнозировать изменение результата числового выражения при использовании скобок. Анализировать и заполнять таблицу
10	Решение задач	1			Определять закономерности в составлении ряда чисел. Анализировать ряд чисел, обобщать на основе выделения существенного признака. Объяснять разные способы решения задач. Предлагать разные способы вычисления суммы на основании свойств сложения
11	Умножение и деление	1			Понимать смысл действия умножение, использовать рациональные приёмы умножения. Решать задачи на деление. Строить логические утверждения

12	Решение задач на взвешивание и переливание	1			Моделировать условие задачи. Строить логические рассуждения. Предлагать и обосновывать решение задачи
<b>Работа с информацией</b>					
13	Чтение и анализ таблицы	1			Анализировать таблицу. Соотносить данные таблицы и текст. Определять истинные и ложные высказывания
14	Решение задач с помощью таблицы	1			Записывать решение задачи в таблице, делать выводы. Анализировать таблицу, выявлять закономерности её составления. Составлять простые таблицы. Составлять алгоритмы
<b>Геометрические фигуры и величины</b>					
15	Ломаная. Длина ломаной	1			Группировать геометрические фигуры на основании разных признаков. Выполнять построения. Предлагать и обсуждать разные способы решения задач
16	Многоугольники	1			Планировать и проводить практическое исследование, делать выводы. Записывать результаты исследования в таблице. Анализировать чертёж
17	Прямоугольник. Периметр прямоугольника	1			Решать задачу с помощью рисунка. Прогнозировать изменение ответа задачи при изменении условия. Учитывать и обсуждать различные мнения при решении задачи, аргументировать свою точку зрения. Решать задачи разными способами

### 3 класс

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов	Дата проведения		Характеристика деятельности учащихся
			план	факт	
<b>Логические и комбинаторные задачи</b>					
1	Магический квадрат.	1			Заполнять таблицу. Высказывать и проверять предположения. Определять закономерности.
2	Комбинаторные задачи.	1			Решать разные виды комбинаторных задач способом систематического перебора, составляя таблицу. Прогнозировать изменение ответа задачи при изменении условия.
3	Логические задачи.	1			Определять ложные и истинные высказывания. Строить логическое рассуждение. Устанавливать причинноследственные связи. Использовать таблицу для решения задач.
4	Задачи на множества.	1			Устанавливать соответствие между условием и вопросом задачи. Анализировать схему. Моделировать условие задачи, используя схему «круги Эйлера». Классифицировать объекты. Строить логическое рассуждение. Планировать решение задач.

<b>Арифметические действия и задачи</b>					
5	Числа от 1 до 100.	1			Группировать объекты по различным признакам. Устанавливать соответствие между различными способами записи чисел.
6	Задачи на части.	1			Моделировать условие задачи с помощью схемы. Планировать решение задачи
7	Чётные/нечётные числа.	1			Высказывать предположения, проверять их в практической деятельности. Обосновывать свою точку зрения. Выполнять прикидку результата. Группировать объекты по различным признакам.
8	Числовые выражения. Порядок действий. Задачи на части.	1			Анализировать числовые выражения. Выполнять прикидку результата числового выражения. Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты. Определять закономерности, следовать правилу.
9	Решение задач с пропорциональными величинами.	1			Моделировать условие задачи с помощью схемы. Планировать решение задачи. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью. Анализировать таблицу. Определять зависимость одной величины от двух других. Прогнозировать изменение третьего пропорционального. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью.
10	Рациональные вычисления.	1			Находить значения выражений, используя свойства арифметических действий. Выполнять прикидку. Предлагать и объяснять удобные способы вычислений.
11	Решение задач.	1			Предлагать разные способы решения задач, выбирать из них оптимальные. Решать задачу с помощью рисунка и рассуждений. Решать задачи на деление с остатком, связанные с повседневной жизнью.
<b>Работа с информацией</b>					
12	Таблицы.	1			Заполнять и анализировать таблицу. Выявлять закономерности. Решать задачи с помощью таблицы.
13	Задачи-расчёты.	1			Соотносить текст и таблицу. Читать таблицу, определять связи между величинами. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью.
<b>Геометрические фигуры и величины</b>					
14	Треугольник.	1			Решать задачи на построения. Группировать геометрические фигуры по существенному признаку.
15	Периметр многоугольника.	1			Понимать взаимосвязь между периметром геометрической фигуры и длинами её сторон. Выполнять построения. Решать задачи геометрического содержания разными способами.

16	Площадь прямоугольника.	1			Вычислять площадь фигур сложной формы. Понимать взаимосвязь между периметром и площадью прямоугольника.
17	Зеркальное отражение фигур.	1			Чертить фигуры в зеркальном отражении. Выполнять практические действия для решения задачи.

#### 4 класс

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов	Дата проведения		Характеристика деятельности учащихся
			план	факт	
<b>Логические и комбинаторные задачи</b>					
1	Комбинаторные задачи	1			Решать комбинаторные задачи способами систематического перебора, с помощью таблицы и дерева возможных вариантов. Сравнить разные способы решения задач, выбирать оптимальный способ, объяснять выбор
2	Логические задачи	1			Анализировать текст задачи. Строить логическое рассуждение. Устанавливать причинно-следственные связи. Использовать таблицу для решения задач
3	Задачи на множества	1			Устанавливать соответствие между условием и вопросом задачи. Анализировать схему. Моделировать условие задачи, используя схему «круги Эйлера» Классифицировать объекты. Строить логическое рассуждение. Планировать решение задачи
<b>Арифметические действия и задачи</b>					
4	Многочисленные числа	1			Анализировать математические записи, выделять существенные признаки. Осуществлять синтез как составление целого из частей
5	Числовые выражения	1			Применять знания о порядке выполнения действий в нестандартной ситуации. Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты
6	Решение задач	1			Моделировать условие задачи с помощью схемы. Планировать решение задачи, осуществлять план действий
7	Возраст	1			Понимать соотношение понятий «раньше-позже» и «старше-младше». Анализировать текст задачи Моделировать условие задачи с помощью схемы, устанавливая взаимосвязи между величинами
8	Время	1			Использовать часы и календарь для решения практических задач, связанных с повседневной жизнью. Складывать и вычитать единицы времени
9	Задачи на движение	1			Понимать зависимость между величинами «скорость/время/расстояние», использовать её для решения задач. Соотносить разные единицы измерения скорости. Решать задачи на разные виды движения, в том числе, дви-

					жение по воде Моделировать условие задачи с помощью чертежа. Планировать решение задачи, следовать плану
10	Арифметические ребусы	1			Применять алгоритмы выполнения арифметических действий в нестандартных ситуациях. Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты
<b>Работа с информацией</b>					
11	Таблицы и диаграммы	1			Соотносить разные способы представления информации: текст, таблицу, диаграмму. Сравнить разные виды таблиц. Делать выводы. Оформлять результаты мини-исследования с использованием таблиц и диаграмм, в том числе с использованием программы Excel
12	Задачи-расчёты	1			Соотносить текст и таблицу. Читать таблицу, определять связи между величинами. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью. Выбирать и обосновывать оптимальный способ решения проблемы
<b>Геометрические фигуры и величины</b>					
13	Многоугольники	1			Решать задачи на построения. Осуществлять анализ рисунка и его синтез
14	Тетрамино	1			Ориентироваться на плоскости. Решать задачи практическим способом
15	Танграм	1			Ориентироваться на плоскости. Осуществлять анализ рисунка и синтез его элементов
16	Геометрические тела	1			Выполнять модели геометрических тел. Понимать принцип построения развёртки геометрических тел. Использовать модели и развёртку для решения задач
17	Симметрия	1			Иметь представление о симметрии, оси симметрии. Достраивать симметричные фигуры по клеточкам. Выполнять практические действия для решения задачи