

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АДМИНИСТРАЦИЯ КИРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №378

Кировского района Санкт-Петербурга

ГБОУ лицей №378

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР
ГБОУ лицей №378 Кировского
района Санкт-Петербурга

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ лицей №378
Кировского района Санкт-
Петербурга

Каштанова М. Н.
Приказ №367 от «31» августа 2023 г.

Ковалюк С.Ю.
Приказ №367 от «31» августа 2023 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

(предмет)

Духовно-нравственное направление

(название предметной области)

1-4

(класс (параллель), уровень, в котором изучается учебный курс)

**Сизова М.С., Пономарева С.В., Дудинкина Е.В., Губарь Е.К., Переверзева Е.В.,
Струнина Е.А., Старостина И.В., Бакулина Ж.П., Таран Д.С., Юмгарова А.Б.,
Груздева М.Г., Бирюлева Г.Ю., Лебедева Е.В., Бубнова И.Ю.**

(Ф.И.О. учителя, реализующего учебный предмет, курс)

2023

(год составления программы)

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Развитие математических способностей» адресована учащимся начальных классов и направлена на достижение планируемых результатов Федерального государственного стандарта начального общего образования:

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

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

Направление программы – общеинтеллектуальное.

Актуальность программы обоснована введением ФГОС НОО и ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности младших школьников а также на дополнение и интеграцию содержания предметных программ.

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

Цель программы:

- создание условий, обеспечивающих интеллектуального развития 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 приемов умственной деятельности, таких, как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение;
- обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- раскрытие творческих способностей учащихся, развитие таких качеств, как математическое мышление, как гибкость, критичность, логичность, рациональность;
- воспитание способности проявлять волю, настойчивость, целеустремленность при решении нестандартных задач;
- организация работы с одаренными детьми в рамках в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Результаты освоения курса

Личностные

- учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, к общим способам решения задач
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в то числе, на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- внутренняя мотивация к обучению, основанная на переживании положительных эмоций при решении нестандартной задачи, проявлении воли и целеустремленности к достижению результата.

Регулятивные

- принимать и сохранять учебную задачу, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе, во внутреннем плане;
- осуществлять констатирующий и промежуточный контроль по результатам и по способу действия, актуальный контроль на уровне производного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные

- использовать знаково - символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способа решения задач, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, синтез и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

Коммуникативные

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- проявлять познавательную активность в учебном сотрудничестве;
- с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимосвязь.

Предметные:

- иметь представление о числе как результате счета 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;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычисления;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результатов действий...);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) 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.

Форма и режим занятий

Начало занятий внеурочной деятельности – сентябрь, завершение занятий – май.

Занятия проводятся 1 раз в неделю/ 1 класс -1 занятие 1 раз в неделю в течение 33 учебных недель, 2,3, 4 классы – 1 раз в неделю в течение 34 учебных недель.

Продолжительность занятий 45 минут.

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

Эффективности организации курса способствует использование различных форм проведения занятий: эвристическая беседа; практикум; интеллектуальная игра; дискуссия; творческая работа; технология КСО; занятие – мастерская; исследовательская деятельность; конструирование, изготовление учебных моделей.

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

Методы и приемы обучения: иллюстративно - наглядный, проблемно- развивающее

обучение, индивидуальная и дифференцированная работа, проектные и исследовательские технологии, диалоговые, дискуссионные, информационные технологии.

Использование современных образовательных технологий позволяет сочетать все режимы работы со школьниками: индивидуальный, парный, групповой, коллективный.

Содержание программы

Содержание программы соответствует основным темам ПООП НОО по математике. Система заданий 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, развития таких качеств мышления, как гибкость, креативность, критичность; обучение приемам работы с текстовой задачей (анализ текста, моделирование, планирование решения); рациональным приемам 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».

Оценка достижений планируемых результатов

Оценка знаний и умений учащихся является качественной (возможно, рейтинговой, многобалльной) и проводится в процессе защиты способа решения задач, представления результатов исследовательской деятельности и учебного сотрудничества при решении учебно – познавательных и практических задач.

Основной целью оценочной деятельности на занятии является создание ситуации успеха для всех учащихся.

Основным критерием при оценке достижений учащихся является *процесс* решения задачи. 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 учащиеся могли оказать друг другу поддержку, помощь в решении задачи, но с другой стороны, избегать ситуации, когда математически одаренный ребенок берет решение задачи на себя, исключая познавательную активность других учащихся.

Для оценки процесса решения нестандартных задач или деятельности ученика, на занятии могут быть использованы карточки самооценки и взаимооценки.

В процессе оценивания результативности занятий могут учитываться результаты участия и побед учащихся 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

1 класс /33 часа/

№	Тема	Кол-во часов	Содержание занятий
МОДУЛЬ «Логические и комбинаторные задачи» / 6 час./			
1	Цвет, форма, размер.	1	Анализировать предметы и группы предметов. Группировать предметы по различным признакам.
2-3	Ориентирование на плоскости и в пространстве.	2	Определять местоположение предмета на листе бумаге и в пространстве. Устанавливать логические связи между объектами.
4-5-6	Комбинаторные задачи. Перестановка.	3	Устанавливать последовательность расположения предметов, понимать преимущества систематического перебора перед хаотическим перебором. Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка.
МОДУЛЬ «Арифметические действия и задачи» /20 час./			
7	Нумерация чисел первого десятка. Запись чисел арабскими и римскими цифрами.	1	Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел.
8	Задачи с несколькими ответами. Перебор вариантов.	1	Анализировать текст задачи. Понимать неоднозначность условия задачи. Решать задачи, используя системный перебор вариантов.
9	Таблица: строка, столбец, таблица.	1	Анализировать таблицу. Составлять таблицу в соответствии с заданным условием.
10	Решение задачи с помощью рисунка и таблицы.	1	Сравнивать способы решения. Выбирать способ решения оптимальный для конкретной задачи.
11	Моделирование условия задачи с помощью схемы.	1	Устанавливать логические связи между объектами. Решать логические задачи с помощью схемы.
12	Числовые выражения.	1	Анализировать числовые выражения, выявлять закономерности в их составлении. Прогнозировать изменение значения выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов.

13-14	Закономерность.	2	Анализировать ряд чисел. Определять правило в составлении числового ряда, следовать правилу.
15-16-17	Решение задач.	3	Анализировать условие задачи, моделировать с помощью рисунка и схемы. Дополнять условие задачи в соответствии с вопросом. Прогнозировать изменение значения выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов.
18	Задачи на взвешивание.	1	Анализировать текст задачи. Выявлять противоречие в условии задачи. Строить цепочки рассуждений, Планировать действия при решении задачи.
19-20	Нумерация чисел второго десятка. Запись чисел арабскими и римскими цифрами	2	Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел.
21-22	Решение задач разными способами.	2	Анализировать условие задачи, моделировать с помощью рисунка и схемы. Дополнять условие задачи недостающими данными. Предлагать разные способы решения задачи на основании разной логики. Определять закономерность при составлении числовых выражений, составлять выражение, следуя правилу.
23-24	Задачи на переливания.	2	Анализировать текст задачи. Моделировать условие задачи. Планировать действия для решения задачи.
25-26	Решение задач	2	Моделировать условие задачи. Предлагать и обосновывать разные способы решения задачи. Прогнозировать изменение значения выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов. Планировать свои действия при решении математических головоломок.
МОДУЛЬ «Работа с информацией» / 3 часа/			
27	Чтение и анализ таблицы.	1	Анализировать таблицу. Соотносить данные таблицы и текст.
28	Решение задач с помощью таблицы.	1	Анализировать условие задачи, представленное в таблице. Анализировать таблицу и выявлять закономерности ее составления.

29	Истинные и ложные высказывания.	1	Анализировать информацию выявлять истинные и ложные высказывания. Строить логические суждения.
МОДУЛЬ «Геометрические фигуры и величины» /4 час./			
30-31	Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости.	2	Группировать объекты по существенному признаку. Выполнять построения с помощью линейки.
32	Луч. Отрезок.	1	Анализировать геометрические фигуры, определять существенные признаки. Выполнять построения на плоскости.
33	Длина отрезка.	1	Измерять длину отрезка, используя разные мерки для измерения длины.

Содержание курса

«Логические и комбинаторные задачи» /6 час./: Цвет, форма, размер / 1ч./.
Ориентирование на плоскости и в пространстве /2 час/. Комбинаторные задачи.
Перестановка / 3 ч./

«Арифметические действия и задачи» /20 ч./: Нумерация чисел первого десятка. Запись чисел арабскими и римскими цифрами / 1ч./.
Задачи с несколькими ответами. Перебор вариантов / 1ч./.
Таблица: строка, столбец, таблица /1 ч./.
Решение задачи с помощью рисунка и таблицы /1 ч./.
Моделирование условия задачи с помощью схемы /1ч./
Числовые выражения. Закономерность / 2ч./.
Решение задач / 3ч./.
Задачи на взвешивание и переливание /1ч./.
Нумерация чисел второго десятка. Запись чисел арабскими и римскими цифрами / 2ч./.
Решение задач разными способами / 2ч./.
Задачи на переливания / 2ч./.
Решение задач / 2ч./.

«Работа с информацией» /3час./ Чтение и анализ таблицы /1ч./.
Решение задач с помощью таблицы /1 ч./.
Истинные и ложные высказывания /1 ч./.

«Геометрические фигуры и величины» / 4 час./: Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости /2ч./.
Луч. Отрезок /1ч./.
Длина отрезка / 12ч./.

Тематическое планирование 2 класс /34 часа/

№	Тема	Кол-во часов	Содержание занятий
МОДУЛЬ «Логические и комбинаторные задачи» / 6 час./			
1-2-3	Цвет, форма, размер. Ориентирование на плоскости и в пространстве.	3	Анализировать предметы и группы предметов. Группировать предметы по различным признакам. Определять местоположение предмета на листе бумаге и в пространстве. Устанавливать логические связи между объектами.
4-5-6	Комбинаторные задачи. Перестановка.	3	Устанавливать последовательность расположения предметов, понимать

			преимущества систематического перебора перед хаотическим перебором. Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка.
	МОДУЛЬ «Арифметические действия и задачи» /16 час./		
7-8	Нумерация чисел первого десятка. Запись чисел арабскими и римскими цифрами.	2	Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел.
9-10-11	Задачи с несколькими ответами. Перебор вариантов. Таблица: строка, столбец, таблица. Решение задачи с помощью рисунка и таблицы.	3	Анализировать текст задачи. Понимать неоднозначность условия задачи. Решать задачи, используя системный перебор вариантов. Анализировать таблицу. Составлять таблицу в соответствии с заданным условием. Сравнивать способы решения. Выбирать способ решения оптимальный для конкретной задачи.
12-13	Моделирование условия задачи с помощью схемы.	2	Устанавливать логические связи между объектами. Решать логические задачи с помощью схемы.
14	Числовые выражения. Закономерность.	1	Анализировать числовые выражения, выявлять закономерности в их составлении. Прогнозировать изменение значения выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов. Анализировать ряд чисел. Определять правило в составлении числового ряда, следовать правилу.
15-16	Решение задач.	2	Анализировать условие задачи, моделировать с помощью рисунка и схемы. Дополнять условие задачи в соответствии с вопросом. Прогнозировать изменение значения выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов.
17	Задачи на взвешивание и переливание.	1	Анализировать текст задачи. Выявлять противоречие в условии задачи. Строить цепочки рассуждений, Планировать действия при решении

			задачи.
18	Вариативность вычислений.	1	Прогнозировать изменение значения выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов.
19	Умножение и деление.	1	Понимать смысл действия умножения, использовать рациональные способы умножения. Решать задачи на деление. Строить логические утверждения.
20	Задачи на взвешивание и переливание	1	Анализировать текст задачи. Моделировать условие задачи. Планировать действия для решения задачи.
21	Решение задач	1	Моделировать условие задачи. Предлагать и обосновывать разные способы решения задачи. Прогнозировать изменение значения выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов. Планировать свои действия при решении математических головоломок.
МОДУЛЬ «Работа с информацией» / 7 час./			
22-23	Чтение и анализ таблицы.	2	Анализировать таблицу. Соотносить данные таблицы и текст.
24-25-26	Решение задач с помощью таблицы.	3	Анализировать условие задачи, представленное в таблице. Анализировать таблицу и выявлять закономерности ее составления.
27-28	Истинные и ложные высказывания.	2	Анализировать информацию выявлять истинные и ложные высказывания. Строить логические суждения.
МОДУЛЬ «Геометрические фигуры и величины» / 6час./			
30-29	Ломаная. Длина ломаной.	2	Группировать объекты по существенному признаку. Выполнять построения с помощью линейки.
31-32	Многоугольники.	2	Анализировать геометрические фигуры, определять существенные признаки. Выполнять построения на плоскости.
33-34	Прямоугольник. Периметр прямоугольника.	2	Измерять длину отрезка, используя разные мерки для измерения длины.

Содержание курса

«Логические и комбинаторные задачи» /6 час./: Цвет, форма, размер. Ориентирование на плоскости и в пространстве /3 час/. Комбинаторные задачи. Перестановка / 3 ч./

«Арифметические действия и задачи» /16 ч./: Нумерация чисел первого десятка. Запись чисел арабскими и римскими цифрами / 2ч./ . Задачи с несколькими ответами. Перебор вариантов. Таблица: строка, столбец, таблица. Решение задачи с помощью рисунка и таблицы /3 ч./ . Моделирование условия задачи с помощью схемы /2ч./ Числовые выражения. Закономерность / 1ч./ . Решение задач / 3ч./ . Задачи на взвешивание и переливание /1ч./ . Вариативность вычислений / 1 ч./ . Умножение и деление /1 ч./ .

«Работа с информацией» / 7час./ Чтение и анализ таблицы /2ч./ . Решение задач с помощью таблицы /3 ч./ . Истинные и ложные высказывания /2 ч./ .

«Геометрические фигуры и величины» / 6час./: Ломаная. Длина ломаной / 2ч./ . Многоугольники /2 ч./ . Прямоугольник. Периметр прямоугольника /2ч./ .

Тематическое планирование 3 класс

№ урока	Тема	Кол-во часов	Содержание
МОДУЛЬ: « Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества» /9час./			
1-2	Магический квадрат	2	Составлять таблицу. Высказывать и определять предположения. Определять закономерности.
3-4	Комбинаторные задачи	2	Решать разные виды комбинаторных задач способом систематического перебора, составляя таблицу. Прогнозировать изменения ответа задачи при изменении условия.
5-6	Логические задачи	2	Определять истинные и ложные высказывания, строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи.
7-8-9	Задачи на множества	3	Устанавливать соответствие между условием и вопросом. Анализировать схему. Моделировать условие задачи. Строить логические рассуждения. Планировать решение задачи.
МОДУЛЬ: «Арифметические действия и задачи» /17 час./			
10	Число от 1 до 100	1	Группировать объекты по различным признакам. Устанавливать соответствие между различными способами записи чисел.
11	Задачи на части	1	Моделировать условие задачи. Планировать решение задачи.
12-13-14	Четные и нечетные числа	3	Высказывать предположения , использовать их в практической

			деятельности. Обосновывать свою точку зрения. Выполнять прикидку результата. Группировать объекты по различным признакам.
15	Числовые выражения. Порядок действий.	1	Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая недостающие компоненты. Определять закономерности, следовать правилу.
16-17	Задачи на части	2	Моделировать условие задачи. Планировать решение задачи.
18	Числовые выражения	1	Анализировать числовое выражение. Выполнять прикидку результат.
19-20-21	Решение задач с пропорциональными величинами.	3	Анализировать таблицу. Определять зависимость одной величины от другой.
22	Числа от 1 до 1000	1	Записывать трехзначные числа, используя различные знаки: арабские, римские, египетские цифры.
23-24	Рациональные вычисления	2	Находить значение выражения, используя свойств арифметических действий. Выполнять прикидку результата.
25-26	Решение задач.	2	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.
МОДУЛЬ: «Работа с информацией» /3 часа/			
27	Таблицы	1	Составлять и заполнять аналитическую таблицу. Выполнять закономерности. Решать задачу с помощью таблицы.
28-29	Задачи- расчеты	2	Соотносить текст и таблицу. Читать таблицу, определять связь между величинами.
МОДУЛЬ: «Геометрические фигуры и величины» / 5 час./			
30	Треугольник	1	Решать задачи на построения. Группироваться геометрические фигуры по существенному признаку.
31	Периметр многоугольника.	1	Понимать взаимосвязь между периметром фигуры и длинами ее сторон. Выполнять построения. Решать задачи геометрического содержания.
32-	Площадь прямоугольника	3	Вычислять площадь фигуры сложной

33-34			формы. Понимать взаимосвязь между периметром и площадью прямоугольника.
-------	--	--	---

Содержание курса

«Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества» /9час./: Магический квадрат /2ч./, Комбинаторные задачи /2ч./, Логические задачи /2ч./, Задачи на множества /3ч./.

«Арифметические действия и задачи» /17 час./: Числа от 1 до 100 / 1ч./, Задачи на части /1ч./, Четные и нечетные числа /3ч./, Числовые выражения. Порядок действий /2 ч./, Задачи на части / 2ч./, Решение задач с пропорциональными величинами /3 ч./, Числа от 1 до 1000 / 1ч./, Рациональные вычисления / 2 ч./, Решение задач /2 ч./.

«Работа с информацией» /3 часа/: Таблицы /1 ч./, Задачи-расчеты / 2ч./.

«Геометрические фигуры и величины» / 5 час./: Треугольник / 1ч./, Периметр многоугольника /1ч./, Площадь прямоугольника / 3ч./.

Тематическое планирование 4 класс.

№ урока	Тема	Кол-во часов	Содержание
МОДУЛЬ: «Логические и комбинаторные задачи на множества» / 10 час. /			
1-2-3	Комбинаторные задачи	3	Составлять таблицу. Высказывать и определять предположения. Определять закономерности. Решать разные виды комбинаторных задач способом систематического перебора, составляя таблицу. Прогнозировать изменения ответа задачи при изменении условия.
4-5-6	Логические задачи	3	Определять истинные и ложные высказывания, строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи.
7-8-9	Задачи на множества	3	Устанавливать соответствие между условием и вопросом. Анализировать схему. Моделировать условие задачи. Строить логические рассуждения. Планировать решение задачи.
10	Магический квадрат	1	Составлять таблицу. Высказывать и определять предположения. Определять закономерности.
МОДУЛЬ: «Арифметические действия и задачи» /16 час./			
11-12	Многочисленные числа.	2	Анализировать математические записи, выделять существенные признаки. Осуществлять синтез как составление

			целого из частей.
13-14	Числовые выражения.	2	Применять знания о порядке выполнения действий в нестандартной ситуации. Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты.
15-16	Решение задач.	2	Моделировать условие задачи с помощью схемы. Планировать решение задачи, осуществляя план действий.
17	Задачи на взвешивание.	1	Анализировать текст задачи. Моделировать условие задачи с помощью схемы, устанавливая взаимосвязь между величинами. Планировать решение задачи. Предлагать разные способы решения.
18-19	Возраст.	2	Понимать соответствие понятий «раньше- позже» и «старше- младше». Анализировать текст задачи. Моделировать условие задачи с помощью схемы, устанавливая взаимосвязь между величинами.
20-21	Время.	2	Использовать часы и календарь для решения практических задач, связанных с повседневной жизнью. Складывать и вычитать единицы времени.
22	Дроби, решение задач.	1	Решать задачи на дроби с помощью схемы разными способами.
23	Рациональные вычисления	1	Находить значение выражения, используя свойств арифметических действий. Выполнять прикидку результата.
24-25	Задачи на движение.	2	Понимать зависимость между величинами: «скорость/время/расстояние», использовать ее при решении задач.
26	Арифметические ребусы	1	Применять алгоритмы выполнения арифметических действий при решении нестандартных задач.
МОДУЛЬ: «Работа с информацией» /4 часа/			
27-28	Таблицы	2	Составлять и заполнять аналитическую таблицу. Выполнять закономерности. Решать задачу с помощью таблицы.
29-30	Задачи - расчеты	2	Соотносить текст и таблицу. Читать таблицу, определять связь между

			величинами.
МОДУЛЬ: «Геометрические фигуры и величины» / 4 часа/			
	Многоугольники	1	Решать задачи на построение.
31	Тетрамино.	1	Ориентироваться на плоскости. Решать задачи практическим способом.
32	Танграм.	1	Ориентироваться на плоскости. Осуществлять анализ рисунка и синтез его элементов.
33	Геометрические тела.	1	Выполнять модели геометрических тел. Понимать принцип построения развертки.
34	Симметрия.	1	Иметь представление о симметрии, об оси симметрии. Дистраивать симметричные фигуры по клеточкам. Выполнять практические действия для решения задач.

Содержание курса

«Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества» /10час./:
 Комбинаторные задачи /3ч./..Логические задачи /3ч./..Задачи на множества/3ч./.
 Магический квадрат /1 ч./.

«Арифметические действия и задачи» /17 час./: Многочисленные числа / 2 ч./..Числовые выражения. /2 ч./.. Решение задач /2 ч./.. Возраст /2ч./..Время /2ч./..Дроби, решение задач /1ч./.. Рациональные вычисления / 1ч./..Задачи на движение /2 ч./..Арифметические ребусы / 1ч./..

«Работа с информацией» /4 часа/: Таблицы /2 ч./..Задачи - расчеты / 2ч./..

«Геометрические фигуры и величины» / 4 час./: Тетрамино / 1ч./.. Танграм /1ч./.. Геометрические тела /1ч./.. Симметрия /1 ч./..

Методическое обеспечение образовательной программы

Технические средства

- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- персональный компьютер для учителя /ноутбук/;
- экспозиционный экран.

Наглядные пособия

- коллекция презентаций по темам занятий;
- ЗОР по темам занятий и др.

Литература

1.Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.21 №286 « Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», зарегистрирован 05.07.21 №641002.

2. Глаголева Ю.И. «Развитие математических способностей. 1-2 классы. ФГОС», М., Издательство: Просвещение, 2021 г., серия: Внеурочная деятельность
3. Глаголева Ю.И. «Развитие математических способностей. 3-4 классы. ФГОС», М., Издательство: Просвещение, 2021 г., серия: Внеурочная деятельность
4. Глаголева Ю.И. «Внеурочная деятельность в начальной школе: интеграция возможностей школы и запросов семьи», СПб АППО, Санкт-Петербург, журнал «Непрерывное образование в СПб», статья, 2021.
4. Удодова Н.И. «Занимательная математика»./Смекай, отгадывай, считай/, материалы для занятий с учащимися 1- 4 классов. Логические и комбинаторные задачи, развивающие упражнения. Изд. 2-е, «Учитель» Волгоград, 2021
5. «Сборник программ внеурочной деятельности в начальной школе», М., Издательство: Баласс, 2020 г., составитель: Корчемлюк О.М.
6. <https://aneks.center/index.php/services/workshops/city/1801-formirovanie-matematicheskikh-predstavleniy-u-starshikh-doshkolnikov-oznakomlenie-s-chislom-geometricheskoy-figuroy-schetom> - Городской семинар «Формирование математических представлений у младших школьников», 01.11.2021, АНЭКС.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> - российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com>— «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
6. <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе.
7. <http://ru.wikipedia.org/w/index> - энциклопедия
- 8 <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
9. <https://ppt-online.org/331774>-задачи-шутки - это занимательные игровые задачи с математическим смыслом.
10. <https://infourok.ru/prezentaciya-k-zanyatiyu-po-vneurochnoy-deyatelnosti-zanimatelnaya-matematika-klass-2528688.html> - презентация к занятию по внеурочной деятельности "Занимательная математика" (1 класс)