

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 18» ГОРОДА ОБНИНСКА

РАССМОТРЕНО:
Руководитель методического объединения
В.М.
«01» сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
М. Алексеева И.В.
«01» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ № 254 - р
от «01» сентября 2023 г.



Рабочая программа

курса внеурочной деятельности

Клуб «Развитие математических способностей»

для начального общего образования

Срок освоения: 1 год (3 классы)

на 2023-2024 учебный год

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «01» сентября 2023 г.

г. Обнинск
2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности по курсу «Развитие математических способностей» для 3 класса составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а также Федеральной рабочей программы начального общего образования и авторской программы Ю. И. Глаголевой «Развитие математических способностей» / сборник программ внеурочной деятельности начального, основного и среднего образования авторов Алексашиной И.Ю., Антошина М.К., Волковой С.И., Борисовой О.А. и др.

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.

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 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, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса обучающихся 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;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- обучение математическому моделированию, как методу решения практических задач;
- раскрытие творческих способностей обучающихся, развитие таких качеств математического мышления, как гибкость, критичность, логичность, рациональность.
- воспитание способности проявлять волю, настойчивость и целеустремленность при решении нестандартных задач;
- организация работы с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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 получат 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..», «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).

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс (34 ч)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма организации и виды деятельности		Дата проведения / план	Корректировка / факт
			Теоретическая часть занятия	Практическая часть занятия		
	Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества	8				
1.	Магический квадрат.	1	Логические и комбинаторные задачи.	Заполнение таблицы. Определение закономерности.		
2.	Комбинаторные задачи.	1	Цвет, форма, размер.	Решение разных видов комбинаторных задач способом систематического перебора, составляя таблицу.		
3.	Комбинаторные задачи.	1	Ориентирование на плоскости и в пространстве. Комбинаторные задачи:			
4.	Логические задачи.	1		Определение		

5.	Логические задачи.	1	перестановка и размещение. Задачи на распиливание и разрезание. Логические задачи. Задачи на	ложных и истинных высказываний. Построение логических рассуждений. Использование таблицы для решения задач.		
6.	Задачи на множества.	1	множества. Магический квадрат.	Установление соответствия между условием и вопросом задачи. Анализ схем. Моделирование условия задачи, используя схему «круги Эйлера». План решения задач.		
7.	Задачи на множества.	1				
8.	Задачи на множества.	1				
Арифметические действия и задачи		17				
9.	Числа от 1 до 100.	1	Арифметические действия и задачи. Задачи с несколькими Ответами. Таблица: строка, столбец	Группировка объектов по различным признакам. Соответствие между различными способами записи чисел.		
10.	Задачи на части.	1	таблицы. Числовые выражения. Задачи на взвешивание и переливание. Задачи-расчёты:	Моделирование условия задачи с помощью схемы. План решения задачи.		
11.	Четные/ нечетные числа.	1	покупки.	Высказывания, предположения, проверять их в практической деятельности. Прикидка результата. Группировка объектов по различным признакам.		
12.	Четные/ нечетные числа.	1	Время. Длина. Задачи на части.			
13.	Четные/ нечетные числа.	1	Комбинаторные и логические задачи.			
14.	Числовые	1		Анализ		

	выражения. Порядок действий.			числовых выражений. Прикидка результата числового выражения. Определение закономерности.		
15.	Задачи на части.	1				
16.	Задачи на части.	1				
17.	Числовые выражения.	1				
18.	Решение задач с пропорциональными величинами.	1		Моделирование условия задачи с помощью схемы. План решения задачи. Анализ таблиц.		
19.	Решение задач с пропорциональными величинами.	1		Определение зависимости одной величины от двух других. Решение практических задач, связанных с повседневной жизнью		
20.	Решение задач с пропорциональными величинами.	1				
21.	Числа от 1 до 1000.	1		Запись трёхзначных чисел, используя разные знаки: арабские, римские, египетские цифры. Соответствие между разными способами записи чисел.		
22.	Рациональные вычисления.	1		Нахождение значения выражений,		
23.	Рациональные вычисления.	1		используя свойства арифметических действий.		

				Прикидка результат. Выбор и объяснение удобных способов вычислений.		
24.	Решение задач.	1		Выбор и		
25.	Решение задач.	1		обоснование способов решения задач. Решение задач с помощью рисунка и рассуждений. Решение задач на деление с остатком, связанных с повседневной жизнью.		
	Работа с информацией	3				
26.	Таблицы.	1	Информация. Истинные и ложные высказывания. Задачи- расчёты. Таблицы и диаграммы	Заполнение и анализ таблиц. Выявление закономерност и. Решение задач с помощью таблицы.		
27.	Задачи-расчеты.	1		Чтение таблиц, определение связей между величинами. Решение практических задач, связанных с повседневной жизнью.		
28.	Задачи-расчеты.	1				
	Геометрические фигуры и величины	6				
29.	Треугольник.	1	Геометрически е фигуры и Величины. Линии и точки.	Решение задач на построения. Группировка геометрически		

			Взаимное расположение на плоскости.	х фигур по существенному признаку.		
30.	Периметр многоугольника.	1	Луч. Отрезок. Длина отрезка. Ломаная. Длина ломаной. Многоугольник и. Прямоугольник . Треугольник Периметр Прямоугольника. Площадь прямоугольника	Взаимосвязь между периметром геометрической фигуры и длинами её сторон. Выполнение построения. Решение задач геометрического содержания разными способами.		
31.	Площадь прямоугольника.	1	Зеркальное отражение фигур.	Вычисление площади фигур сложной формы.		
32.	Площадь прямоугольника.	1	Танграм.	Взаимосвязь между периметром и площадью прямоугольника.		
33.	Площадь прямоугольника.	1	Геометрические тела. Симметрия.	Чертеж фигур в зеркальном отражении. Выполнение практических действия для решения задач.		
34.	Зеркальное отражение фигур.	1				
	Итого	34				

5. Учебно-методическое обеспечение программы

Гороховская Г.Г. «Решение нестандартных задач - средство развития логического мышления младших школьников» // Начальная школа. - 2009. - № 7.

Гурин Ю.В., Жакова О.В. «Большая книга игр и развлечений». - СПб. : Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.

Зубков Л.Б. «Игры с числами и словами». - СПб.: Кристалл, 2001.

Лавлинскова Е.Ю. «Методика работы с задачами повышенной трудности». - М., 2006.

Волкова, С.И. Математика. устные упражнения. 3 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / С.И. Волкова. – М.: Просвещение, 2019. – 79 с.

Моро, М.И. Для тех, кто любит математику. 3 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / М.И. Моро, С.И. Волкова. – М.: Просвещение, 2021. – 64 с.

Волкова, С.И. Математика и конструирование. 3 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / С.И. Волкова. – М.: Просвещение, 2021. – 96 с.