Рабочая программа внеурочной деятельности «Развитие математических способностей» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) и Примерной основной образовательной программой начального общего образования (ПООП НОО), авторской программы «Развитие математических способностей» Глаголевой Ю.И.: - М.: Просвещение, 2019.

**Цель** программы: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие младшего школьника на основе развития его индивидуальности; построение фундамента для математического развития; формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

 **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Личностные

 – учебно­познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, к общим способам решения задач;

 – ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том 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 целеустремлённости 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 предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

 – самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

 Познавательные

– использовать знаково­символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач; – ориентироваться на разнообразие способов 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, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

 – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно­следственных 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 инициативу 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 взаимопомощь.

Предметные

 – 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;

 – использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

 – проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);

 – находить разные способы решения задачи;

 – 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.

 **Содержание курса внеурочной деятельности**

Содержание программы соответствует основным темам ПООП НОО 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 (6ч.)** Цвет, форма, размер. Ориентирование на плоскости и в пространстве. Комбинаторные задачи: перестановка.

**Арифметические действия и задачи (20ч.)** Нумерация чисел первого десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами. Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов. Таблица: строка, столбец таблицы. Решение задачи с помощью рисунка и таблицы. Моделирование условия задачи с помощью схемы. Числовые выражения. Закономерность. Решение задач. Задачи на взвешивание. Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами. Решение задач разными способами. Задачи на переливания.

**Работа с информацией (3ч.)** Чтение и анализ таблицы. Решение задач с помощью таблицы. Истинные и ложные высказывания.

**Геометрические фигуры и величины (4ч.)** Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости. Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости. Длина отрезка.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Модуль** | Количество часов |
| Авторская программа | Рабочая программа |
| 1 | Логические и комбинаторные задачи | 6 | 6 |
| 2 | Арифметические действия и задачи | 20 | 20 |
| 3 | Работа с информацией | 3 | 3 |
| 4 | Геометрические фигуры и величины | 4 | 4 |
|  | **Итого:** | **33** | **33** |

**Календарно - тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Темы уроков |
| 1 | Цвет, форма, размер |
| 2 | Ориентирование на плоскости и в пространстве |
| 3 | Ориентирование на плоскости и в пространстве |
| 4 | Комбинаторные задачи: перестановка  |
| 5 | Комбинаторные задачи: перестановка  |
| 6 | Комбинаторные задачи: перестановка  |
| 7 | Нумерация чисел первого десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами |
| 8 | Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов |
| 9 | Таблица: строка, столбец таблицы |
| 10 | Решение задачи с помощью рисунка и таблицы |
| 11 | Моделирование условия задачи с помощью схемы |
| 12 | Числовые выражения |
| 13 | Закономерность |
| 14 | Закономерность |
| 15 | Решение задач |
| 16 | Решение задач |
| 17 | Решение задач |
| 18 | Задачи на взвешивание |
| 19 | Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами |
| 20 | Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами |
| 21 | Решение задач разными способами |
| 22 | Решение задач разными способами |
| 23 | Задачи на переливания |
| 24 | Задачи на переливания |
| 25 | Решение задач |
| 26 | Решение задач |
| 27 | Чтение и анализ таблицы |
| 28 | Решение задач с помощью таблицы |
| 29 | Истинные и ложные высказывания |
| 30 | Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости |
| 31 | Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости |
| 32 | Луч. Отрезок. |
| 33 | Длина отрезка |