

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ №42»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
Педагогическим советом:
Протокол №7 от 22.08.2024



УТВЕРЖДЕНА
Директор МБОУ «Гимназия №42»
И.А. Гребенкин
Приказ №259 от 25. 08.2024

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

«НАУКОГРАД42. ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

(первый период – 12 часов, второй период - 16 часов)

социально-гуманитарной направленности

Возраст обучающихся: 9-10 лет

Наполняемость группы: 20 человек

Срок реализации программы: 1 период - с 30.09.2024 по 31.12.2024; 2 период – с 13.01.2024 по 17.05.2024

Составитель: Крымова Л.Н., учитель математики

БАРНАУЛ
2024

Программа предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание программы «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Цель программы: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

Задачи программы:

- расширить кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Принципы реализации программы:

- Индивидуально - личностный подход к каждому ребенку;
- Коллективизм;

- Креативность (творчество);
- Ценностно-смысловое равенство педагога и ребенка;
- Научность;
- Сознательность и активность учащихся;
- Наглядность.

Формы: Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, игры, конкурсы и др.

Методы:

- Взаимодействие;
- Поощрение;
- Наблюдение;
- Коллективная работа;
- Игра.

Режим занятий:

Программа рассчитана на 2 независимых периода обучения: 1 период 12 занятий по 40 минут, 2 период 16 занятий по 40 минут с проведением занятий 1 раз в неделю

Ожидаемые результаты и способы определения результативности:

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.

Универсальные учебные действия

- *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- *Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи.
- *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- *Конструировать* последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- *Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.
- *Воспроизводить* способ решения задачи.

- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- *Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи.
- *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- *Конструировать* несложные задачи.

Формы подведения итогов реализации программы

Контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Учебно-тематический план

1 период обучения с 30.09.2024 по 31.12.2024 года

№ п/п	Название раздела, темы	Содержание	Количество часов			Методическое обеспечение
			Всего	Теория	Практика	
1	Математика. Ребусы и математические игры	История возникновения науки. Терминология в математике. Математические понятия. Цифры и числа. Математика- умение действовать в рамках тех или иных правил игры. Ребусы – хороший пример таких правил	1	0,5	0,5	Калинина А.Б., Кац Е.М., Тилипман А.М. Математика в твоих руках: Начальная школа. – 3-е изд.испр.- М.:ВАКО, 2013.-384с. П.3, стр 8
2-3	Братья и сестры. Я старше тебя. Я больше тебя	Правильно нарисованные схемы помогают в решении многих задач. Математические игры со стрелочками	2	1	1	П.4, 5, 7 стр 9-10, 18-23
4	Возрастание и убывание. Последовательности	Упорядочивание объектов. Обнаружение закономерностей.	1	0,5	0,5	П. 8-9, стр 24-26

5	Удобный подсчёт	Законы арифметических действий. Рациональные приёмы вычислений	1	0,5	0,5	П. 10, стр 28-29
6	Цифры в масках	Шифры. Пропедевтика уравнений	1	0,5	0,5	П.11-12, стр. 28-33
7	Чётность	Определение чётности. Применение чётности. Применение чётности при решении задач	1	0,5	0,5	П.13, стр. 33-35
8-9	Нарисуй схему. Распилы. Интервалы	Вспомогательные картинки – ключ к решению многих задач. Схема должна отражать лишь те свойства предметов, что существенны для решения.	2	1	1	П.14-16, стр. 36-45
10	Сосчитай все прямоугольники	Четырёхугольник. Виды. Прямоугольник. Квадрат. Развитие пространственного мышления. Тетрамино	1	0,5	0,5	П. 17,20, стр. 45-49, 55-61
11	Сосчитай все треугольники	Треугольник. Виды. Танграм	1	0,5	0,5	П. 18, 22. стр. 49-53, 65-73
12	Объёмные и плоские фигуры	Практическая работа со спичками. Развёртки	1	0,5	0,5	П. 25-26, стр.77-83

**Учебно-тематический план
2 период обучения с 13.01.2025 по 17.05.2025 года**

№ п/п	Название раздела, темы	Содержание	Количество часов			Методическое обеспечение
			Всего	Теория	Практика	
1	Множества и их свойства	Круги Эйлера. Решение задач	1	0,5	0,5	Калинина А.Б., Кац Е.М., Тилипман А.М. Математика в твоих руках: Начальная школа. – 3-е изд.испр.- М.:ВАКО, 2013.-384с. П.28, стр 87-94

2	Математические игры	Задачи со спичками. Судоку. Числовая змея	1	0,5	0,5	П.31, стр. 102-112
3	Таблицы	Решение логических задач с использованием таблиц	1	0,5	0,5	П.36, стр. 124-126
4	Сумма и разность	Задачи на использование свойств суммы и разности чисел	1	0,5	0,5	П. 38, стр. 127-129
5	Головы и ноги	Решение арифметических задач	1	0,5	0,5	П.39, стр. 129-133
6	Взвешивание	Решение задач на взвешивание	1	0,5	0,5	П.40, стр 133-137
7	Возраст	Решение задач на возраст	1	0,5	0,5	П.42, стр. 140-142
8	Календарь	Решение задач с календарём	1	0,5	0,5	П.44, стр. 143-147
9	Часы	Решение задач с часами	1	0,5	0,5	П.45, стр. 147-152
10-11	Дороги и перекрёстки	Рисование фигур одним росчерком. Графы. Моя семья	2	1	1	П.46, стр. 153-163
12	Задачи, решаемые с конца	Различные способы решения одной задачи	1	0,5	0,5	П. 50, стр. 163-164
13	Делимость	Признаки делимости. Свойства делимости	1	0,5	0,5	П. 51, стр. 164-166
14	Части и целое. Дроби	Решение задач с дробями. История возникновения дробей	1	0,5	0,5	П. 52-53, стр. 166-172
15	Задачи про совместную работу. Задачи на движение	Решение задач на совместную работу и движение арифметическими методами	1	0,5	0,5	П. 54-56, стр. 172-175
16	. Комбинаторика	Введение в комбинаторику	1	0,5	0,5	П. 57, 60, стр. 175-178, 182-183

В результате учащиеся 4 классов способны решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
- извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.
- уметь принять правильное направление в решении текстовых задач;
- приобрести исследовательские компетенции в решении математических задач;

Методическое обеспечение:

1. Калинина А.Б., Кац Е.М., Тилипман А.М. Математика в твоих руках: Начальная школа. – 3-е изд.испр.-М.:ВАКО, 2013.-384с.
2. Нагибин Ф.Ф., Калинин Е.С. Математическая шкатулка. М. Просвещение, 1988 г.
3. Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты.- М.: ВАП, 1994
4. Екимова М.А Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002.
5. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 2006г.
6. Яценко И. В. "Приглашение на математический праздник". - М.: МЦНМО, ЧеРо, 1998;
7. Т.Г.Власова. Предметная неделя математики в школе, 2-е издание, Ростов-на-Дону,»Феникс»,2006.
8. Ю.М.Куликов. Уроки математического творчества., М: «Просвещение», 2005.
9. Л.М. Лихтарников. Числовые ребусы., Санкт-Петербург, 1996, «МИК»
10. В.А. Володкович. Сборник логически задач. , М.:»Дом педагогики»,2008г.