



Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа в Капотне»
(ГБОУ Школа в Капотне)

109649, г. Москва, ул. 5-й квартал Капотни, д. 29

т/факс 8-495-355-00-00, e-mail: kapotnya@edu.mos.ru
ОГРН 1037700077403

<http://kapotnya.mskobr.ru>

ИНН/КПП

7723138571/772301001

Принято
Педагогическим советом

Протокол № 1 от 26.08 2019 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ Школы в Капотне

Тихонов В.А.
« 02 » авг 2019 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛЕСЕНКА»

Уровень программы: ознакомительный

Возраст детей: 9-10 лет

Срок реализации программы: 9 месяцев

Автор-составитель:

Насанова Наталья Зоригтуевна

Педагог дополнительного образования

Москва

2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Математическая лесенка» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования на основе пособия для обучающихся общеобразовательных учреждений «Для тех, кто любит математику» (Авторы М.И. Моро, С.И. Волкова).

Программа кружка способствует гуманизации процесса образования в начальной школе, реализуется на основе дифференцированного и личностно-ориентированного подхода в обучении, что позволяет индивидуализировать процесс применительно к большому числу детей, обладающих различными способностями.

В результате организации систематических развивающих заданий в кружке появляется возможность постоянно наблюдать за умственным развитием каждого ребёнка, вне связи с учебными успехами, вовремя обнаруживать те или иные изменения в развитии познавательной и мотивационно-эмоциональной сферах.

Основными принципами реализации программы являются принципы: индивидуальности, доступности, результативности.

Цель: обеспечение более высокой интеллектуальной готовности к обучению в средних классах школы, через развитие интеллектуального и творческого потенциала учащихся, внедрение в процесс дополнительного образования развивающих форм и методов обучения.

Задачи:

- развитие общеинтеллектуальных умений: внимания, памяти, пространственного восприятия, сенсорной координации;
- формирование учебной мотивации; развитие личной сферы ребенка;
- формирование умения и навыка для решения нестандартных, творческих задач; заданий повышенного уровня сложности;
- формирование универсальных учебных действий познавательного, знаково-символического, логического, регулятивного и коммуникативного характера.

Результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- *определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве. В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;

- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради;
- учиться работать по предложенному учителем плану;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
- доказывать своё мнение, пользуясь приемами анализа, сравнения, обобщения, классификации, систематизации;
- самостоятельно анализировать нестандартные задачи, находить решения в новых и неожиданных ситуациях.

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- *слушать* и *понимать* речь других;
- *читать* и *пересказывать* текст;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Место в учебном плане

Курс рассчитан на 72 часа (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тематический план

№	Тема	Количество часов
1	Числа, которые больше 1000: арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «Магические квадраты» и «Занимательные рамки»; составление числовых выражений с заданным числовым значением; классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям; решение уравнений	16
2	Логические задачи (Логика и смекалка): задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; старинные задачи, задачи-шутки, взвешивание	28
3	Задания геометрического содержания: деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; вычисление периметра и площади	19
4	Задания геометрического содержания: деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; вычисление периметра и площади различных фигур; головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры; построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.); геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино»; масштаб, план	8
5	Математическая олимпиада	1

Календарно-тематическое планирование

№	Кол. часов	Тема занятия	Теоретическая часть (форма) организации деятельности	Практическая часть (форма) организации деятельности
1-4	4	«Прогулка по парку развлечений и отдыха». Решение логических задач.	Познакомятся с историей математики на примере жизни и деятельности великих математиков. Научатся сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.	Творческие работы, задания на смекалку.

№	Кол. часов	Тема занятия	Теоретическая часть (форма) организации деятельности	Практическая часть (форма) организации деятельности
5-6	2	«В зоопарке». Задачи повышенного уровня сложности.	Узнают, как ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда. Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.	Лабиринты, кроссворды
7-8	2	Арифметические игры.	Формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных. Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.	Интеллектуальные игры
9-10	2	Фокусы и головоломки	Раскроют взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира (принцип целостного представления о мире). Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами. Включаться в групповую работу.	Конкурс «Знатоки математики»
11-12	2	Магические квадраты	Узнают, как осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора (принцип вариативности). Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать	Игровое занятие

№	Кол. часов	Тема занятия	Теоретическая часть (форма) организации деятельности	Практическая часть (форма) организации деятельности
			его.	
13-14	2	Головоломки с палочками одинаковой длины.	Формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности. Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.	КВН
15-16	2	Поиск закономерностей. Логические задачи.	Научатся использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы. Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.	Игра-соревнование
17-18	2	Блиц - турнир	Усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия. Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.	Задачи-шутки
19-20	2	Старинная китайская головоломка	Овладение умениями ориентироваться в окружающей действительности и из предложенных вариантов решения задач выбирать наиболее оптимальный. Решение уравнений повышенной трудности.	Головоломки
21-22	2	Решение задач повышенной сложности	Формирование пространственных представлений и пространственного воображения. Решение комбинаторных	Шифровки

№	Кол. часов	Тема занятия	Теоретическая часть (форма) организации деятельности	Практическая часть (форма) организации деятельности
			задач, решение геометрических задач.	
23-24	2	Игровой практикум «Кто быстрее сосчитает»	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.	Ребусы
25-26	2	Логические задания с числами (поиск закономерностей)	Помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности. Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.	Викторина. Шашки. Турнир.
27-28	2	«Новый год». Решение логических задач, головоломок.	Привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях. Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения.	Мини-олимпиада
29-30	2	План. Решение задач на вычисление площади	Узнают, как составлять план решения задач на вычисление площади. Подготовка учащихся к школьным и олимпиадам по математике.	Занятие-путешествие
31-33	3	План. Решение задач на движение	Закрепят знания о составлении плана решения задач на вычисление площади. Формирование умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать,	Занятие-игра. Шашки. Турнир.

№	Кол. часов	Тема занятия	Теоретическая часть (форма) организации деятельности	Практическая часть (форма) организации деятельности
			распознавать и изображать геометрические фигуры.	
34-37	4	В стране Геометрия	Ознакомятся с основными геометрическими понятиями. Овладение умениями работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.	Логические задачи, упражнения на распознавание геометрических фигур
38-39	2	Занимательные рамки	Освоение эвристических приемов рассуждений. Формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений.	КВН
40-41	2	Игра в математический баскетбол.	Ознакомятся системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности. Формирование приемов умственных операций младших школьников (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия), умения обдумывать и планировать свои действия.	Конкурс «Лучший считарик» (Логические задачи)
42-44	3	Решение геометрических задач.	Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера. Развитие у детей вариативного мышления, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.	Олимпиада
45-	3	Разгадай секрет:	Выработка умения детей	Шифровки.

№	Кол. часов	Тема занятия	Теоретическая часть (форма) организации деятельности	Практическая часть (форма) организации деятельности
47		головоломки, игры арифметические фокусы	целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазами окружающих. Научатся планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.	Игры. Шашки. Турнир.
48-50	3	Задачи в картинках.	Формирование умения нестандартно мыслить, отрабатывать вычислительные навыки. Будут учиться умению рассуждать, как компоненту логической грамотности.	Тренинг «Учусь быть внимательным»
51-53	3	Старинные задачи	При решении текстовых задач получают знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Введение разнообразного геометрического материала, решение задач повышенной трудности.	Аукцион знаний
54-57	4	В стране Геометрия: поработай линейкой и циркулем.	Узнают, как анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами. Отработка знания таблиц	Упражнения на распознавание геометрических фигур

№	Кол. часов	Тема занятия	Теоретическая часть (форма) организации деятельности	Практическая часть (форма) организации деятельности
			сложения и умножения с помощью интерактивных тренажёров, тестов.	
58-61	4	Построение треугольника по трём заданным сторонам	Узнают о взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий. Расширение кругозора учащихся, умения анализировать, сопоставлять, делать логические выводы.	Развивающие игры. Шашки. Турнир.
62-63	2	Игра «Пентамино»	Узнают, как сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию. Решать задачи комбинаторного характера, которые по своим сюжетам приближены к конкретным жизненным ситуациям.	Интеллектуальные игры
64-67	4	Решение логических задач	Осознают смысл арифметических действий и математических отношений. Овладение основами результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.	Задачи-шутки Олимпиада
68-69	2	Математические игры	Развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся Решение нестандартных задач, решение текстовых	Интеллектуальные игры

№	Кол. часов	Тема занятия	Теоретическая часть (форма) организации деятельности	Практическая часть (форма) организации деятельности
			задач повышенной трудности различными способами.	
70-71	2	Конкурс знатоков	Будут формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия. Решение выражений на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления.	Кроссворды. Шашки. Турнир
72	1		Олимпиада.	

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. «Для тех, кто любит математику» М. И. Моро и С. И. Волкова. – М.: Просвещение.
2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников методический конструктор: пособие для учителя / Д.В.Григорьев, П.В.Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223 с. – (Стандарты второго поколения) .
3. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов под ред. А.Г. Асмолова. -2 – е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с.